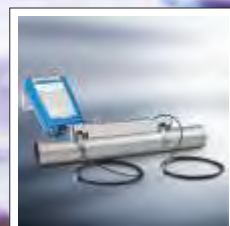




MICROWELL

info

jeseň/zima 2011



www.microwell.sk

V NÁKLADE 2200 KUSOV DO 900 PODNIKOV SLOVENSKA

VYKURUJTE ÚSPORNE POMOCOU TEPELNÉHO ČERPADLA

Rozmýšľáte nad kúpou alebo výmenou vykurovacieho zariadenia ?

Ušetríte až 25% na vykurovaní

Tepelné čerpadlo vzduch - voda

Projekcia, dodávka, 3 roky záruka



**SKONČITE
S PLYTVANÍM !**



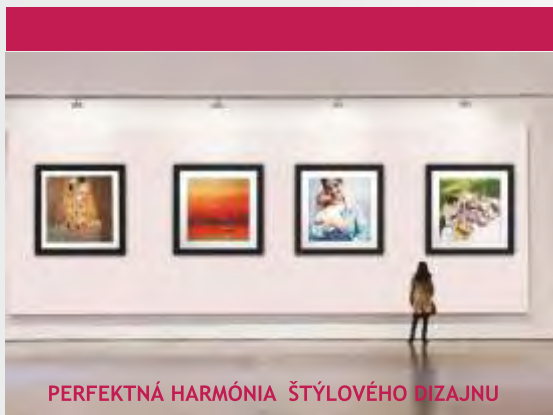
THERMAV™



0903 413 764
0902 422 422



www.microwell.sk



PERFEKTNÁ HARMÓNIA ŠTÝLOVÉHO DIZAJNU

ART COOL od **LG** určite skrášli Váš domov. Svetovo uznávaný jemný dizajn zaujme Vašu pozornosť. Okúzlí Vás taktiež výkonné chladenie alebo kúrenie. Zaplňte Váš domov príjemným chladivým vánkom, ekologickým teplom a kvalitným dizajnom **ART COOL**.



Vymeniteľný obraz

Obrázky sa dajú jednoduchým spôsobom kedykoľvek vymeniť za vaše vlastné obrázky/fotografie.



Viac informácií získate na web stránke www.microwell.sk alebo zavolajte:

0903 413 764
0902 422 422



Obsah

Vykurujte úsporne pomocou tepelného čerpadla	2
ART COOL LG Klimatizácie	3
Prístroje firmy NIVELCO	4-6
Riadiaca vyhodnocovacia jednotka MultiCONT	4
Viacbodový snímač teploty THERMOPOINT	5
HART-USB/RS485 Moduly pre montáž na DIN lištu	5
Nová generácia rotačných lopatkových spínačov hladiny NIVOROTA	6
Ultrazvukové prietokomery KROHNE	
- meranie kvapalných médií	7-9
Kompaktný prevodník tlaku WIKA A-10	10
GasPro - plyny monitorujúci detektor pre uzavreté priestory (prenosný pre 5 plynov)	11
Odvlhčovače	12-13
Tepelné čerpadlá	14-15

Ročník XII - 2/2011 - 19.09.2011

MICROWELL spol. s r.o., SNP 2018/42, 927 01 Šafa
tel.: 031/770 75 85, 87; fax: 031/770 59 77
e-mail: microwell@microwell.sk

Registrácia MKSR:

EV 748/08

tematická skupina: B/1

dátum registrácie: 21.10.1997

Spracovanie, litografia, tlač:

REA - tlačiareň, Kasalova 19, 949 01 Nitra

tel.: 037/65 66 837; fax: 037/65 31 018

e-mail: grafika@reanitra.sk

RIADIACA VYHODNOCOVACIA JEDNOTKA MULTICONT



Multicont je univerzálna procesná riadiaca jednotka slúžiacia ako rozhranie medzi snímačmi a ostatnými členmi riadiaceho systému, ako napr. PC, PLC, displeje, akčné členy, atď. Komunikácia prebieha pomocou HART protokolu. Multicont zároveň zaisťuje napájanie 2-vodičových snímačov a dokáže vykonávať komplexné riadiace úlohy. Multicont podporuje komunikáciu s max. 15 štandardnými alebo 4 Ex ia 2/4 vodičovými snímačmi Nivelco pomocou HART protokolu. V prípade, že sa Multicont použije s mikrovlnným snímačom hladiny Microtrek, potom je maximálny počet takýchto snímačov na jednej slučke 8 štandardných alebo 2 Ex-ové. Programovanie snímačov na diaľku a stiahnutie parametrov a nameraných hodnôt je taktiež možné cez Multicont. Rôzne výstupy ako napr. 4...20 mA, digitálne výstupy a relé je možné riadiť s využitím nameraných údajov a nových údajov vypočítaných z nameraných hodnôt. Interné prúdové výstupy (max. 2) Multicontu dokážu prenášať a dokonca modifikovať informácie zo snímačov. Vstavané relé (max. 5) je možné voľne naprogramovať a priradiť k snímačom. Ak systém obsahuje viac snímačov než je možné jedným Multicontom riadiť, je možné k Multicontu pripojiť ďalšie Multiconty do série cez RS485. Veľký displej dovoľuje vizualizovať široký rozsah informatívnych zobrazovacích funkcií. Špeciálnou funkciou je vizualizácia echomapy pri komunikácii s ultrazvukovými snímačmi EchoTREK a EasyTREK.

Základné vlastnosti

- ◆ galvanicky izolované výstupy 4...20 mA pre snímače
- ◆ 1...15 štandardných alebo 1...4 Exia kanály
- ◆ iskrovobepečná verzia
- ◆ jednoduché programovanie 6 tlačidlami
- ◆ ukladanie dát do internej pamäte alebo do SD pamäťovej karty
- ◆ USB konektor na stiahnutie dát z internej flash pamäte
- ◆ možnosť rozšírenia pomocou Universal Interface Modules cez RS485
- ◆ Echo Map pre ultrazvukové snímače Echotrek a Easytrek

Riadiaca vyhodnocovacia jednotka Multicont série **P-200** má **nový transreflektívny LCD** displej, ktorý je čitateľný aj za snečného svetla. Nový Multicont bude schopný rozpoznať po pripojení aj iné snímače od iného výrobcu než Nivelco (musia mať HART komunikáciu) a umožní ich obmedzené naprogramovanie:

- ◆ rozsah (4-20mA)
- ◆ časová konštanta

čo pre väčšinu aplikácií môže byť dostatočné.



Multicont P-200 je certifikovaný:

Ex II (1) G [Ex ia Ga] II B Tamb=-20°C...+50°C

VIACBODOVÝ SNÍMAČ TEPLoty THERMOPPOINT



Viacbodový snímač teploty Thermopoint slúži na monitorovanie teploty zrna (osív, obilnín, atď.) uskladneného v silách za účelom zachovania kvality tohto média. Monitorovanie celkového objemu sila je potrebné kvôli informácii o príležitostnej strate kvality alebo výskyte mikrobov alebo húb. Eventuálne nasnímané zvýšené teploty upozornia operátora, aby začal konať (vykonanie pokynu, recyklácia média a pod). Meranie teploty sa vykonáva elektronickými teplotnými senzormi rozmiestnenými rovnomerne v ohybnom nerezovom snímači. Každý senzor zasiela aktuálnu nameranú teplotu zo svojho okolia do hlavice snímača, ktorá komunikuje cez HART protokol s riadiacimi jednotkami v kontrolnej miestnosti. Výstupom je 2-vodičový systém, komunikácia je digitálna. Namerané hodnoty sú zaslané na ďalšie spracovanie pomocou HART protokolu. Ďalšie spracovanie alebo ukladanie údajov je možné vykonať použitím riadiacej a vyhodnocovacej jednotky Multicont alebo PC.



Prístroj získal „Exd“ certifikát:
Ex II 1 D Ex ta/tb IIIC T85°C Da IP67

Doteraz vyrábaný Thermopoint mal iskrovobezpečný certifikát (Exi), čo viedlo k obmedzeniam počtu pripojiteľných snímačov ústiach do zvýšených nákladov. Vďaka novej certifikácii je možné použiť Multicont v základnom prevedení s možnosťou pripojenia až 15 Thermopoint snímačov.

HART-USB/RS485 MODULY PRE MONTÁŽ NA DIN LIŠTU



Nový komunikačný modul **Unicom SAK-305 HART - USB/RS485** je najnovším výrobkom firmy NIVELCO. Unicom moduly sú schopné zabezpečiť komunikáciu na jednej strane so snímačmi a na druhej s riadiacimi jednotkami PC/PLC cez USB alebo RS485 komunikáciu pomocou HART protokolu. Neskôr bude k dispozícii i iskrovobezpečná verzia.

Základné vlastnosti

- ◆ dá sa použiť ako komunikačné rozhranie medzi snímačmi s HARTom a PC
- ◆ prenos nameraných údajov do PC
- ◆ pripojenie k USB alebo RS485 vstupu proces riadiaceho PC
- ◆ montáž na DIN lištu
- ◆ nie je potrebné externé napájanie modulu, ak sa použije jeho USB výstup
- ◆ galvanické oddelenie
- ◆ krytie IP20

NOVÁ GENERÁCIA ROTAČNÝCH LOPATKOVÝCH SPÍNAČOV HLADINY NIVOROTA



Rotačný lopatkový spínač Nivorota je robustný prístroj, ktorý slúži na spínanie hornej hladiny práškových médií, granulátov či iných kusových médií. Umiestnením na nádrže, silá, plniace násypky, sledujú hladinu, riadia napĺňanie, vyprázdňovanie a zabezpečujú ich proti prepĺneniu príslušným médiom (štrk, piesok, uhlie, granulát, semená, obilniny, kúsky cukrovej repy, atď). Otáčajúce sa lopatky poháňa elektromotor s malým výkonom. Lopatka sa voľne pohybuje, až kým ho nepribrzdí zvyšujúca sa hladina meraného média. Vtedy sa motor vypne a zároveň zaktivuje výstupný riadiaci spínač. Keď hladina média klesne, lopatka sa môže znova voľne otáčať, motor sa rozbehne a riadiaci spínač sa prepne späť do východzej polohy.

Predstavujeme vám novú **sériu 700/800**, ktorou výrobca dosiahol zníženie ceny prístroja a zároveň vylepšenie jeho výkonu. Nová rada nahradí radu 600 a v istých aplikáciách posluží ako alternatívna náhrada k drahšej sérii 400/500. V dohľadnej dobe bude dostupná aj Exd-ová (Exd) verzia tejto novej modelovej rady.



Čo je nové na tejto sérii ?

- ◆ procesné pripojenie z nehrdzavejúcej ocele
- ◆ procesné pripojenie BSPT aplikovateľné na BSP aj na NPT závity
- ◆ stavová LED na signalizáciu zastavenie motora
- ◆ pevné tyčové predĺženie do 3 m
- ◆ puzdro nového prístroja je identické s puzdrom ostatných Nivelco snímačov; taktiež bude verzia z plastu
- ◆ DC verzia je vybavená vysoko spoľahlivým motorom, ktorý sa používa i v AC verzii. DC/AC konverter dodáva striedavé napätie do AC motora použitého v novom modeli.

Iné prednosti

- ◆ dve zapuzdrené ložiská s dodatočným tesnením pred hriadeľou, rovnako ako sa to ponúkalo iba pri sérii 400/500
- ◆ je možné si zvoliť z dvoch veľkostí procesného pripojenia: 1" a 1 1/2", predtým bolo možné zvoliť 1 1/2" pripojenie len u drahšej sérii 400/500
- ◆ vysokoteplotná verzia za nižšiu cenu než u sérii 400/500
- ◆ prístup pre kabeláž cez dve prechodky, čo bolo predtým možné len pre drahšiu sériu 400/500



Ing. Martin Matula
obchodný zástupca PM
Microwell, spol. s r.o.
Tel./fax: 031-770 75 88
mmatula@microwell.sk

Ultrazvukové prietokomery KROHNE - Meranie kvapalných médií

Na meranie prietoku kvapalných médií existuje niekoľko meracích princípov, ale jedným z naj-univerzálnejších je ultrazvukový merací princíp, ktorý je založený na princípe prechodu zvukovej vlny medzi dvoma senzormi. Výhodou tohto princípu je, že meranie nie je závislé na vodivosti, viskozite, teplote, hustote a tlaku a v meracej rúre prístroja sa nenachádzajú žiadne pohyblivé časti.



Aplikácie

- ◆ meranie ropných látok
- ◆ meranie olejov
- ◆ meranie DEMI vody
- ◆ meranie vody
- ◆ procesné meranie prietokov
- ◆ kontrolné a diagnostické účely
- ◆ sledovanie únikov v potrubiach
- ◆ dávkovanie médií
- ◆ meranie prietoku pre obchodné účely



Hlavné výhody

- ◆ meranie nezávislé na vodivosti, viskozite, teplote, tlaku
- ◆ prístroj neobsahuje žiadne pohyblivé časti v meracej rúre
- ◆ veľmi malá tlaková strata
- ◆ bezúdržbová prevádzka
- ◆ minimálne prevádzkové náklady
- ◆ robustné, vysoko odolné prevedenie



Ultrazvukové prietokomery KROHNE - Meranie kvapalných médií

ALTOSONIC UFM 3030, ALTOSONIC UFM 500

Hlavné charakteristiky

- ◆ určený pre meranie kvapalných médií
- ◆ kompaktné alebo oddelené prevedenie prístrojov
- ◆ univerzálne 3-kanálové prevedenie pre montáž do potrubia
- ◆ digitálne spracovanie signálu
- ◆ možnosť vstupu z externého teplomera a tlakomera pre výpočet korigovaného prietoku
- ◆ dlhodobá spoľahlivosť a stabilita merania



UFM 3030 F



UFM 3030 K

Základné technické údaje

- ◆ veľkosť snímačov DN25 - DN3000
- ◆ max. prietok 450 000 m³/h
- ◆ teplota média -25 ... +220 °C
- ◆ teplota média až -170 ... +500 °C na obj.
- ◆ max. tlak 40 bar
- ◆ tlak až 1000 bar na obj.
- ◆ krytie IP67, IP68 na obj.
- ◆ napájanie 24V AC/V DC, 230V AC
- ◆ ATEX EEx de, Zone 1



UFM 530 F

Ultrazvukové prietokomery KROHNE - Meranie kvapalných médií

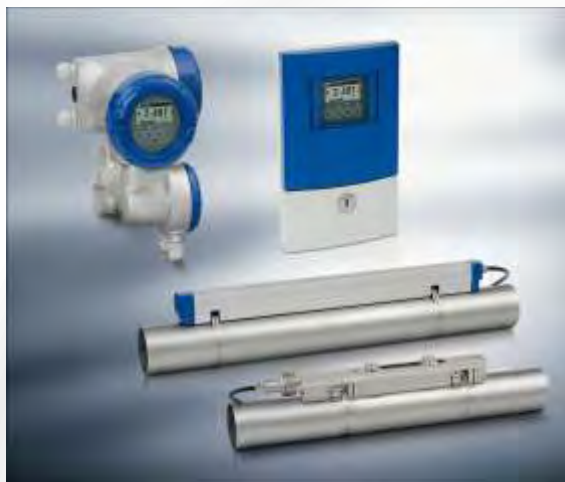
OPTISONIC 6300, OPTISONIC 6400

Hlavné charakteristiky

- ◆ určený pre meranie kvapalných médií
- ◆ oddelené prevedenie prístrojov
- ◆ montáž na potrubie bez potreby zasahovania do potrubia
- ◆ digitálne spracovanie signálu
- ◆ prenosné prevedenie uložené v pevnom plastovom kufri
- ◆ ukladanie údajov o meraní do pamäte prístroja a možnosť ich spracovania v PC
- ◆ možnosť dodávky s teplomermi a meraním spotreby tepla



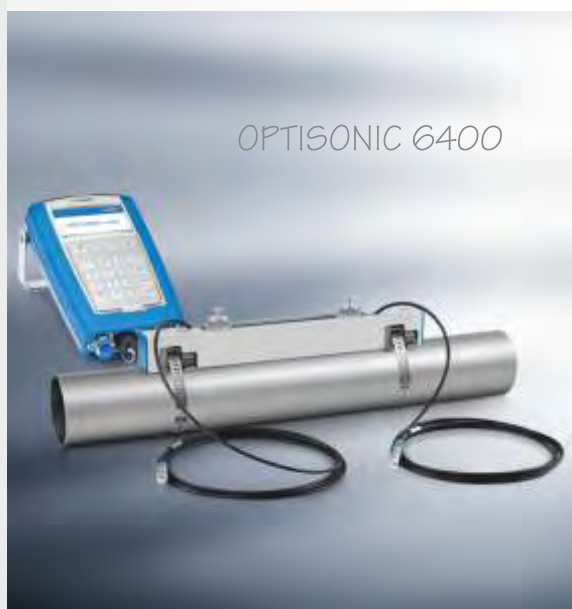
OPTISONIC 6400
detail



OPTISONIC 6300

Základné technické údaje

- ◆ sonda „S“ pre potrubie DN15 - DN150
- ◆ sonda „M“ pre potrubie DN50 - DN250
- ◆ sonda „L“ pre potrubie DN50 - DN1500
- ◆ max. prietok do 20m/s
- ◆ teplota média -40 ...+120 °C
- ◆ použitie pre rôzne materiály potrubia
- ◆ napájanie z nabíjateľných Li batérií
- ◆ USB konektor pre zber údajov



OPTISONIC 6400



Ing. Ladislav Minárik
zástupca vedúceho úseku PM
Microwell, spol. s r.o.
Tel.: 031-770 75 85, 87
Fax: 031-770 59 77
Lminarik@microwell.sk

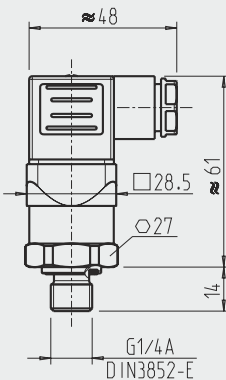
Kompaktný prevodník tlaku WIKA A-10

Základná charakteristika

Novo vyvinutý **prevodník tlaku A-10** nahrádza prevodníky tlaku ECO-1. Prevodník ponúka vysokú kvalitu za výhodnú cenu. Kompletne zvarovaný merací systém z nehrdzavejúcej ocele je vhodný pre takmer všetky médiá a nasadenie aj v ťažkých podmienkach. Ponúka optimum bezpečnosti s ohľadom na únik procesného média. Použitý senzor je už pri najmenšom rozsahu preťažiteľný a bez poškodenia znáša milióny tlakových cyklov. Práve táto preťažiteľnosť je nevyhnutná pri aplikáciách v oblasti riadenia čerpadiel, nakoľko tu treba zohľadniť tlakové rázy a kavitácie. Možnosť použitia je aj v klimatizačnej, automobilovej, strojárnej a aj v kompresoroch a v iných oblastiach priemyslu.

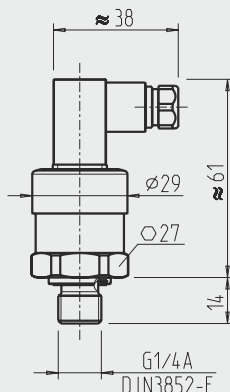
Rozmery v mm

with angular connector
form A



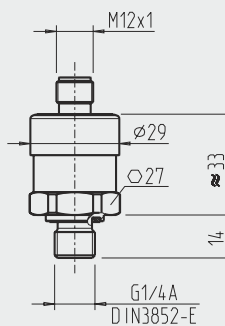
Weight: approx. 80 g

with angular connector
form C



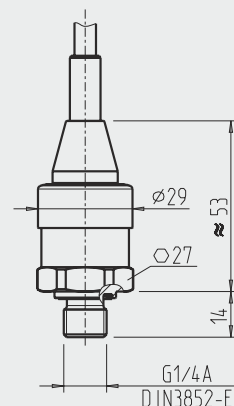
Weight: approx. 80 g

with circular connector
M12 x 1



Weight: approx. 80 g

with cable outlet,
PUR cable, unshielded



Weight: approx. 80 g

Špeciálne vlastnosti

- ◆ meranie relatívneho a absolútneho tlaku
- ◆ napájacie napätie
8÷30 V DC (14 ÷30 V DC)
- ◆ výstupný signál 4÷20 mA,
0 ÷10 (5) V, 1÷5 V,
- ◆ teplota meraného média
0...+80°C (-30...+100°C)
- ◆ procesné pripojenie
G 1/4, 1/4 NPT, M20×1,5 iné...
- ◆ materiál snímača 316L
- ◆ rôzne elektrické pripojenia



Na pripojenie do procesu je k dispozícii široký výber pripojení. Pri normovaných meracích rozsahoch relatívneho a absolútneho tlaku je možnosť aj špeciálneho, po dohode s výrobcou WIKA. Na výstupe si možno zvoliť elektrický alebo napäťový výstup. Prevodníky sa vyznačujú veľmi dobrou dlhodobou stabilitou, ich nelinearita je nižšia ako 0,5 % (0,25 %). K tlakomerom sa štandardne dodávajú aj test certifikáty výrobcu WIKA. Teplota média môže dosahovať od -30 ... +100°C. Modulárna konštrukcia prevodníkov A-10 umožňuje rýchlo a flexibilne reagovať na rôzne zákaznicke požiadavky.



Róbert Loží
obchodný zástupca PM
Microwell, spol. s r.o.
Tel.: 031-770 75 85, 87
Fax: 031-770 59 77
rlozi@microwell.sk

Gas-Pro - Plyny monitorujúci detektor pre uzavreté priestory (prenosný pre 5 plynov)

Detektor Gas-Pro je navrhnutý pre technikov pracujúcich v uzavretých priestoroch a vedúcich technikov. Tento prístroj ponúka detekciu až piatich rôznych plynov pomocou jedného kompaktného prístroja, ktorý je robustný a schopný odolávať drsným podmienkam.



To najlepšie riešenie pre detekciu plynov pred vstupom do uzavretých priestorov a pri práci v uzavretých priestoroch je zaručené vďaka nasledovným vlastnostiam prístroja:

- ◆ L'ahko čitateľný displej umiestnený zhora
- ◆ Zabudovaný kompresor (opcia)
- ◆ Automatické zistenie zablokovanie prietoku
- ◆ Špecifický a unikátny „pred-vstupový“ režim
- ◆ +ve Safety™ (Positive Safety) trojfarebný indikátor stavu
- ◆ Celistvé zaliatie protinárázové (anti-shock) opuzdrenie prístroja
- ◆ Jednoduché jednotlačidlové ovládanie
- ◆ Prenosné, nástenné a stolové riešenia testovania plynom
- ◆ Možnosť prispôbiť +ve Safety™ organizačným požiadavkám
- ◆ Monitoruje 5 vybraných konkrétnych plynov
- ◆ Viacúčelový; riešenie s alebo bez kompresora

Riešenia testovania plynmi

Riešenia pre testovania na prevádzke a na mieste, kalibráciu a ukladanie údajov.

Q-test

Rýchle a jednoduché otestovanie prístroja na prevádzke

I-test

Inteligentná nástenná alebo stolová testovacia stanica

S-test

Servis a údržba do 5 detektorov



Plyny a rozsahy

Gas-Pro poskytuje široký rozsah senzorov, z ktorých niekoľko je vymenovaných nižšie. Plyny a rozsahy sa môžu meniť od krajiny aj aplikácie. Každý plynový kanál má dva okamžité alarmy, pričom kanály toxických plynov majú aj TWA (ČVP) alarmy.

Plyn	Rozsah	Typické alarmy	Rozlíšenie
Dvojitý sensor pre 2 toxické plyny	H2S 0-100ppm CO 0-500ppm	5ppm 30ppm	0,1ppm 1ppm
Kyslík	5-25%obj	19%/23%obj	0,1%obj
Hor avé*	0-100%DMV	20%DMV	1%DMV
Oxid uho natý	0-5%obj	0,5%obj	0,01%obj
Naplánované (kontaktujte distribútora)			
Amoniak	0-100ppm	25ppm	1ppm
Oxid siri ity	0-10ppm	1ppm	0,1ppm
Ozón	0-1ppm	0,1ppm	0,01ppm
Chlór	0-5ppm	0,5ppm	0,1ppm
Oxid chlóri ity	0-1ppm	0,1ppm	0,1ppm
Oxid dusnatý	0-100ppm	25ppm	1ppm
Oxid dusi ity	0-10ppm	1ppm	0,5ppm
Hor avé IR	0-100%DMV	20%DMV	1%DMV

*kalibrácia katalytických senzorov sú k dispozícii na metán, bután, pentán, propán a etylén. Iné ďalšie kalibrácie a druhy plynov sú k dispozícii, kontaktujte distribútora.

Špecifikácie

Rozmery (d x v x š): 43x130x82mm

Hmotnosť: 340g 4-plynový, 380g 5-plynový s kompresorom

Alarmy: Zvukový>95dB@30cm, Vibračný,

Vizuálny dvojfarebné červené/modré LED,

Displej: Umiestnený zvrchu, takže je umožnené ľahko sledovať merané hodnoty;

Dvojfarebné podsvietenie (zelená/červená)

Batéria: Nabíjateľná batéria Li-ion, výdrž >19hod

(17hod. pre jednotku s kompresorom) pre prístroj

so senzormi na CH₄, O₂, H₂S, CO

Prevádzková teplota: -20 ... +50°C

Vlhkosť: 20 až 90%rv (v závislosti na konfigurácii senzora)

Krytie: Nezávisle testované na IP65 & IP67

Rozhranie: dátové pripojenie pre test plynom a priamo k PC

Nabíjanie: priame pripojenie na sieť, nabíjanie v aute, stolová nabíjačka, cez USB kábel



Ing. Martin Matula
obchodný zástupca PM
Microwell, spol. s r.o.
Tel./fax: 031-770 75 88
mmatula@microwell.sk

Odvlhčovače



Máte problém s vlhkosťou v bazénovej hale?

Odvlhčovanie miestností s bazénom je špecifický problém, ktorý sa pri stavbe bazénov v rodinných domoch u nás často podceňuje. Problémom interiérových bazénov a krytých vonkajších bazénov môže byť totiž zvýšená vlhkosť. Ideálna relatívna vlhkosť v bazénovej hale je 55 - 65%. Ak by presiahla 70%, môžu sa objavovať plesne a korózia na stavebných konštrukciách. V situácii pod 50% zase dochádza k nadmernému vyparovaniu vody a drahých chemikálií. V oboch krajných prípadoch vznikajú zbytočné finančné výdavky. Najjednoduchšia možnosť je znížiť vlhkosť vetraním. Je to však záležitosť dočasná, nehospodárna, s veľkým únikom energií.

Vlhkosť už nemusí byť problém!

Pomôžu Vám moderné, elegantné a cenovo prijateľné bazénové odvlhčovače Microwell DRY 300 až 1200!

Tieto odvlhčovače usporia až 80% tepelnej energie oproti odvlhčovaniu vetraním – odvádzaním vlhkého a privádzaním ohrievaného čerstvého vzduchu.



Bazénové odvlhčovače spoľahlivo pracujú na kondenzačnom princípe. Nasávajú vlhký teplý vzduch z bazénovej haly, z ktorého uvoľňujú vodu kondenzáciou na studenom povrchu. Tá odteká do odpadu. Následne odvlhčovač zohrieva vzduch a ventilátorom vyfukuje späť do priestoru bazénovej haly už suchý o 5°C teplejší vzduch. Deje sa to na veľmi úspornom princípe tepelného čerpadla, kedy iba 1 kW elektrickej energie vyrobí až 3 kW tepelnej energie.



Odvlhčovače pomáhajú udržiavať náklady na vykurovanie vody v bazéne a vzduchu v bazénovej hale na najnižšej možnej úrovni.

Výhody

Odvlhčovače kladú minimálne nároky na inštaláciu.

Prevedenie:

1. nástenné,
2. stojace na podlahe,
3. za stenou - umiestnené vo vedľajšej miestnosti.

V bazénovej hale sú len dve mriežky pre nasávanie a výfuk vzduchu. Odvlhčovače je vo vedľajšej miestnosti a sú naň napojené potrebné nástavce, ktoré prechádzajú deliacou stenou k mriežkam v bazénovej hale.



Rozsiahlejšie vzduchotechnické potrubné rozvody

Odvlhčovače je možné pripojiť aj na rozsiahlejšie vzduchotechnické potrubné rozvody. Vtedy je odvlhčovač s ventilátormi so silnejším výtlačným tlakom a krytom upraveným na pripojenie vzduchotechnických potrubí umiestnený v strojomni prípadne inštaláčnej šachte. Vlhký vzduch je z bazénovej haly odsávaný potrubím pod stropom. Odvlhčený vzduch rovnomerne privádzajú podlahové štrbinové výstuky pozdĺž okien, prípadne i všetkých obvodových stien. Tým sa zabráni roseniu okien a kondenzácii vodných pár na chladných stenách.

Odvlhčovače



Diaľkové vlhkostaty

Odvlhčovače je možné vybaviť aj diaľkovými vlhkostatmi. Tým je možné efektívnejšie regulovať odvlhčovač, čím sa účinnejšie odvlhčia i problematické miesta bazénových hál. Nástenný diaľkový vlhkostat bezdrôtovo ovláda odvlhčovač vyslaním rádiového signálu. Vďaka bezdrôtovému ovládaniu odpadá inštalácia káblu a zásah do hotových odkladov a omietok. Bezdrôtové vlhkostaty umožňujú aj spracovanie štatistiky zariadenia pre optimalizáciu prevádzky odvlhčovača.



Teplovodná vložka

- sa pripája na rozvod vykurovacej vody. Tá umožní využiť odvlhčovač ako fan-coil, čím sa posilnia stávajúce vykurovacie telesá v bazénovej hale. Ide o vhodné riešenie v prípade, že plocha podlahového vykurovania je malá alebo jej tepelný výkon je nedostatočný, a tiež v prípade, že v bazénovej hale nie je vhodné miesto pre umiestnenie radiátorov.

Máte problémy s vlhkosťou na stavbe alebo v priemyselnej prevádzke?

- Vykonávate sanačné práce?
- Tlačí Vás termín stavebných prác?
- Rosí sa Vám v novostavbe voda na oknách a stenách, vznikajú plesne?
- Dlhो čakáte na dokončovacie práce a v dome je stále vlhko?
- Zle Vám schnú maľby a nátery?
- Potrebujete odvlhčiť pivnicu?



V takýchto aj iných prípadoch Vám pomôžu priemyselné - stavebné odvlhčovače Microwell T40 až TE 120 !



- Vyriešia Vaše problémy s vlhkosťou.
- Urýchlia vysušanie muriva, omietok, betonových podláh.
- Zefektívnia Vašu prácu.
- Zaisťujú rýchle schnutie maľieb a náterov.
- Ochránia kovové konštrukcie a stroje pred koróziou.
- Pomôžu pri sanačných prácach po povodniach, záplavách a domových haváriách.
- Zabránia narušeniu statiky budovy vplyvom vlhkosti a mrazu.

Odvlhčovače vzduchu Vám ponúkame v štyroch základných vyhotoveniach (T alebo TE 40, 60, 90 a 120), ktoré sa odlišujú najmä rozmermi a odvlhčovacím výkonom.

Výhody

- Schopné prevádzky aj pri nízkych teplotách
- Počítadlo prevádzkových hodín
- Automatické rozmrazovanie
- Účinný prachový filter
- Externý vlhkostat
- Indikácia prevádzkových stavov a porúch
- Elektrický ohrievač (iba modely TE)

Široké možnosti aplikácie: sušenie stavieb, dreva, pivnice, sklady papiera, nevykurované miestnosti, elektrorozvodne, čerpacie stanice, múzeá, športové haly, sklady, odstraňovanie škôd po povodniach, sušenie stavieb zatopených pri hasení požiarov, garáže a iné.



Ing. Norbert Šoós
ved. odd. predaja
odvlhčovačov/
obchodný zástupca TP
Microwell, spol. s r.o.
Tel.: 031/7020 540-1
Fax: 031/7020 542
Mobil: 0902 522 522
nsoos@microwell.sk

ZOHREJTE SI VODU V BAZÉNE TEPELNÝM ČERPADLOM MICROWELL HP !



Bazény sa stávajú vyhľadávaným doplnkom našich záhrad. Mať u rodinného domu vonkajší bazén sa dnes už považuje za štandard. Zvlášť u novostavieb.

Zaobstarali ste si vysnívaný bazén a chceli by ste sa kúpať od skorej jari do neskorej jeseni? Chceli by ste využívať bazén aj keď je slniečko na pár dní pod mrakom? Pozrime sa na to, aké možnosti máte.

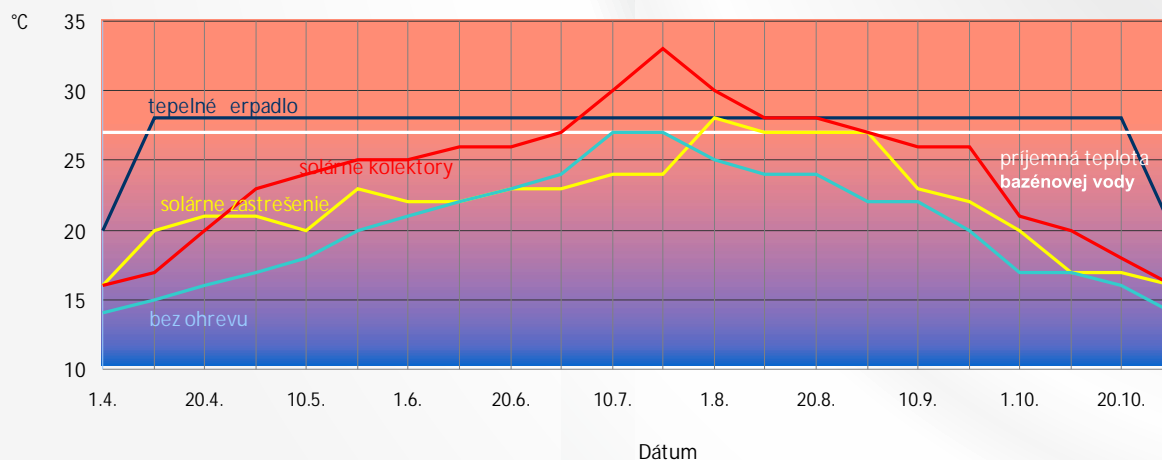
Prijemná teplota vody na kúpanie je 27°C. **Bez ohrevu**, vodu na takúto teplotu slnko priamo ohreje iba v júli aj to iba cca 10 dní. **So slnečnými kolektormi** dokáže slnko zohriať vodu na 27°C len dva mesiace. Od začiatku júla do konca augusta. Potom už slnko nie je tak intenzívne aby dokázalo trvalo zohrievať vodu nad hodnotu 27°C. Navyše polovicu dňa je tma lebo je noc. V druhej polovici dňa sa môže vyskytovať oblačnejšie, veternejšie alebo

daždivé počasie. Vtedy však už teplota vody v bazéne klesá pod 27°C. Slnečné kolektory majú preto väčší prínos na ohrev teplej úžitkovej vody, kde sa na rozdiel od bazénu sa pracuje s menším objemom vody a teplo sa akumuluje do izolovanej akumuláčnej nádoby. Odtiaľ je ho možné čerpať počas neslnečných dní. To však vonkajší bazén nedokáže. V bazéne sa rýchlo stráca až 90% tepla jeho hladinou. Ak sa hladina bazénu nezakrýva veternejšie počasie a nižšie nočné teploty veľmi rýchlo znížia teplotu vody v bazéne.

Na rozdiel od slnečných kolektorov, ktoré dokážu najviac tepla dodať vtedy, keď ho je najmenej treba **tepelné čerpadlo MICROWELL HP** dokáže trvalo udržiavať teplotu vody v bazéne na hodnote 27°C a to až sedem mesiacov v kuse od začiatku apríla do konca októbra. Teplo zo vzduchu tepelné čerpadlo dokáže nepretržite odoberať bez ohľadu na to, že v noci je tma a cez deň oblačné alebo daždivé počasie.



Tepelné čerpadlo MICROWELL HP



Obr. Graf alternatív zohrievania bazénovej vody

ZOHREJTE SI VODU V BAZÉNE TEPELNÝM ČERPADLOM MICROWELL HP !

Obávate sa vysokých nákladov na vykurovanie bazénovej vody? Teraz už nemusíte.

Tepelné čerpadlo **MICROWELL HP** Vás prekvapí svojimi nízkymi prevádzkovými nákladmi v porovnaní s klasickými médiami ako je elektrina a plyn. Tepelné čerpadlá **MICROWELL HP** energetickej triedy A predstavujú modernú formu využitia získavania energie z okolitého prostredia bez ohľadu na slnečný svit. Energiu pre ohrev vody získavajú zo vzduchu pomocou kompresie a expanzie teplotnosného plynu. Ním prenášajú teplo aj z na ľudský pocit chladnejšieho vzduchu a predávajú ho cez výmenník do vody. Platíte iba energiu pre príkon kompresoru a pritom získavate až 5 x vyšší tepelný výkon! 80% tepelnej energie získavate zadarmo z okolitého vzduchu. Ukazovateľom výkonnosti tepelných čerpadiel je výkonnostné číslo COP. Je to pomer medzi získanou a vloženou energiou. Tento koeficient u najúčinnnejšieho tepelného čerpadla na trhu MICROWELL HP má hodnotu až 5!

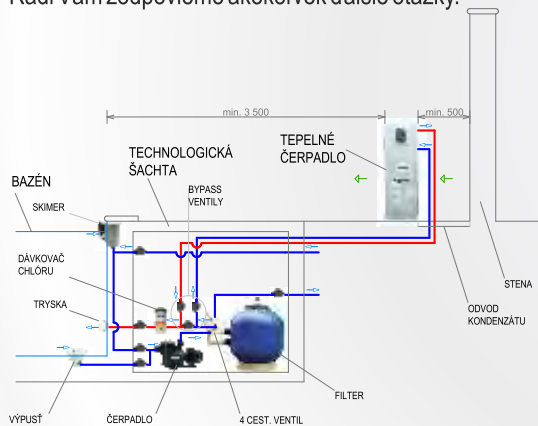
Srdcom tepelných čerpadiel MICROWELL HP je **titánový výmenník**. Tento materiál je veľmi odolný bazénovým chemikáliám a slanej vode. Výmenník má veľkú teplo výmennú plochu a vysoký tepelný výkon. Firma Microwell je si kvalitou svojho titánového výmenníka natoľko istá, že na neho poskytuje doživotnú záruku proti prehrdzaveniu.

Prednosťou bazénového čerpadla MICROWELL HP je tiež **automatická regulácia**. Bazénové tepelné čerpadlo je spustené na základe požadovanej teploty vody v bazéne pomocou digitálneho ovládacieho panelu. Panel zároveň zobrazuje požadovanú a dosiahnutú teplotu. Má intuitívne ovládanie a je chránený proti poveternostným vplyvom.



Tepelné čerpadlo MICROWELL HP môžu okrem ohrievania **vodu aj chladit'!** Význam chladenia vody je dôležitý u bazénoch zakrytých pevnými priesvitnými konštrukciami. V takýchto bazénoch môže slnko zohriať vodu aj na 33°C. Takáto voda už nemá osviežujúci účinok a je ju problematické hygienicky udržovať bezchybnú. Rýchlo sa v nej množia baktérie a riasy. Voda zelenie a výrazne stúpa spotreba drahých chemikálií. V mnohých prípadoch je potrebné nakoniec vodu vymeniť. Zvýšená spotreba chemikálií a výmena vody je konečnom dôsledku drahšia ako spotreba elektriny, ktorá by sa použila na ochladenie vody na príjemnú hodnotu 27°C.

Bazénové tepelné čerpadlá MICROWELL HP sa vyrábajú v dvoch prevedeniach **MICROWELL HP 500** pre bazény do 25 m³ a **MICROWELL HP 800** pre bazény do veľkosti 40 m³. Firma Microwell Vám ponúka kvalitné slovenské výrobky za výhodné ceny. Neváhajte a kontaktujte našu spoločnosť alebo našich zástupcov. Radi Vám zodpovieme akékoľvek ďalšie otázky.



Objednávkou bazénového tepelného čerpadla do konca septembra 2011 získate zľavu 5%.



*Ing. Norbert Šoos
ved. odd. predaja
odvlhčovačov/
obchodný zástupca TP
Microwell, spol. s r.o.
Tel.: 031/7020 540-1
Fax: 031/7020 542
Mobil: 0902 522 522
nsoos@microwell.sk*



Pripravujeme certifikát ISO 14 001

www.microwell.sk

1995 - 2011 TRADÍCIA ZAVÄZUJE



POZVÁNKA

Spoločnosť **MICROWELL s.r.o.** Vás srdečne pozýva na tradičný odborný seminár

„PRIEMYSELNÁ MERACIA TECHNIKA“

ktorý sa bude konať

05.10.2011

U. S. Steel Košice, zasadačka Jemných Mechanických Dielní (JMD),
1. poschodie (v tesnej blízkosti AB Centrálnej údržby)

06.10.2011

v priestoroch vzdelávacieho centra TELEDOM Košice.

Veríme, že prijmete naše pozvanie a tešíme sa na stretnutie
kolektív Microwell s.r.o.

Účast' na seminári je voľná, bez poplatku.

V prípade záujmu získate bližšie informácie na telefónnych číslach: 031/770 70 82, 770 75 85-87,
príp. e-mailom na adrese: microwell@microwell.sk