



## Katalog výrobků



**DORG**  
TRUBNÍ SYSTÉMY  
spol. s r.o.





<b>Korelátory</b>	MicroCorr 7	PDA/PC analogový korelátor
	MicroCorr DX	Digitální korelátor
	MicroCall +	Digitální korelátor s barevným displejem
	DigiCall +	Digitální korelátor s laptopem
	SoundSens "i"	Korelační loggery
<b>Zemní mikrofony</b>	Lmic	Vyhledávací systém
	Xmic	Vyhledávací systém s možností nastavení filtrů
<b>Zaznamenání poruch</b>	Permalog+ Patroller II	Systém pro sledování sítě
	Permanet SMS	Systém pro sledování sítě s automatickým sběrem dat
<b>Step testování</b>	MAST II	Step tester
<b>Vyhledání poruch</b>	Leak-Finder	Systém pro určení místa úniku
<b>Regulace tlaku</b>	ControlMate-2	Umožňuje přepínání systému mezi dvěma před nastavenými hodnotami
	ControlMate-FM	Umožňuje automatickou regulaci tlaku v síti
	ControllerCom	
<b>Měření průtoku</b>	ChronoFLO	Ultrazvukový měřič průtoku pro neinvazivní měření
	HydrINS	Elektromagnetický průtokoměr
<b>Přenosný sběr dat</b>	LoLog	Data logger s jením vstupním kanálem
	LoLog Vista	Data logger se dvěma vstupními kanály a LCD displejem
<b>Sběr dat s dálkovým přístupem</b>	MultiLog LX	Logger s interní anténou a SMS přenosem dat
	MultiLog SMS/GSM	Čtyři vstupní kanály s dálkovým přístupem
	MultiLog GPRS	Přenos dat přes cellulární síť/email.
<b>Monitorování otevřených kanálů</b>	Sonic Sens	Ultrazvukový měřič hladiny pro řeky, rezervoáry a přepadové systémy.
	Mainstream IV	Přenosný ultrazvukový měřič průtoku.

# Porovnání korelátorů dodávaných firmou Halma Water Management



Halma Water Management



MicroCorr Digital  
DX

MicroCALL+

DigiCALL

MicroCorr 7

SoundSens "i"

Digitální radiový přenos	•	•	•		
Digitální senzor	•	•	•		
Analogový senzor				•	
Analogový rádiový přenos				•	
PDA pro zobrazení				•	•
Laptop pro zobrazení			•		•
Plně barevný TFT displej		•			
Volitelný třetí senzor		•	•		
Tri korelace, automatický výpočet rychlosti	•	•	•	•	
Automatické parametrické filtrování	•	•	•	•	
Možnost následného zpracování a uložení dat	•	•	•	•	•
Manuální výpočet rychlosti	•	•	•	•	•
Manuální nastavení filtrů	•	•	•	•	•



**DORG**  
TRUBNÍ SYSTÉMY  
spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves  
Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791  
Tel: 584 402 492  
Fax: 960 584 406



Halma Water Management



# MicroCorr 7

## PDA korelátor



Halma Water Management



### Představení

MicroCorr 7 sestavený na osvědčeném principu a vysokém výkonu korelátorů typu MicroCorr. Nový typ profituje z použití nejmodernější technologie, co nejjednoduššího použití a miniaturizace.

Použití PDA pro zobrazení dodává přehlednou grafiku a jednoduché dotykové použití. Kompaktní design přináší jednoduchou manipulaci na místě

úniku, při instalaci měřících stanic pod úroveň terénu, pokud je třeba.

Systém obsahuje vysoce účinné senzory, kompaktní měřící stanice a jednotku s blue-tooth přenosem do PDA.

PDA je možné použít kdekoli v dosahu blue-tooth - operátor může nechat jednotku ve vozidle a s sebou vzít pouze PDA.

Pokud nemá k dispozici vozidlo, může jednotku jednoduše připnout na opasek.

Systém je dodáván se dvěma měřícími stanicemi, dvěma akcelerometry, přenosovou jednotkou, spojovacími kabely, anténou a nabíječkou. Může být dodáno různé příslušenství pro PDA nebo si může zákazník dodat své vlastní PDA.



### Vlastnosti

- jednoduché ovládání díky PDA
- kompaktní a přenosný
- vysoce výkonná korelace
- množství možností PDA, včetně proti skluzové úpravy
- blue-tooth přenos mezi jednotkou a PDA
- všechny tradiční možnosti korelování
- plně chráněné jištění IP68, odolné i pro potopení



**DORG**  
TRUBNÍ SYSTÉMY  
spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves  
Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791  
Tel: 584 402 492  
Fax: 960 584 406



Halma Water Management



**HYDREKA**  
www.hydreka.cz



## Technická specifikace produktu

Korelační proces	FFT	Rozměry	PDA
Frekvenční citlivost	D.C. - 5000Hz	Sluchátka	Ano
Filtry - Horní	8	Ovládání hlasitosti	Ano
Filtry - Spodní	8	Přepnutí pravá/ levá	Ano
Korelační čas	Neomezený	Self test	Ano
Maximální časová prodleva	600 ms		
Software	Windows PDA		
Přenosová rychlost	10 - 9990 m/s	Přijímací jednotka	
Rozlišení	+/- 0,1 m		
Frekvenční analýza	Ano	Radio přijímač	analogový
Mix materiálů	6 sekcí	Dobíjecí baterie	minimální výdrž 12 hodin
Paměť	jako PDA	12V dobíjení v autě	Ano
Displej	PDA	12V	Ano
Přenos dat	Blue-tooth	Držák na opasek	Ano
Podsvícení	Ano		
Radiové spojení	Analogové		
Počet stanic	1/2		
Přímý vstup	jeden kanál červený/ modrý	Vysílací jednotka	
Ukazatel stavu baterií	Ano	Frekvenční citlivost	D.C. - 5000Hz
Typ baterie	dobíjecí	Hydrofon/Akcelerometr	Oba senzory
Nabíječka	12V DC 110/230V AC	Integrovaný držák pro přenos	Ano
Filtr	Ano	Výdrž baterie	minimálně 8 hodin
Životnost baterie	minimálně 12 hodin	LED displej	Ano
Automatické vypnutí	Ano	Dosah Radiového přenosu	750m min. na viditelnou vzdálenost
Jazyk	Různé	Výstupní výkon	500mW
Prohlížecký mód	Ano	Frekvence vysílání	407 - 490 MHz
Přímý náhled korelace	Ano	Rozlišení	Červený a modrý
Přiblížení grafu	Ano	Automatické zapnutí	Ano
Omezení vrcholů	Ano	Manuální zapnutí	Ano
Regresní měření	Ano	Indikace úrovně	Ano
Automatické určení rychlosti šíření	Ano	Baterie	Dobíjecí
Měření rychlosti šíření	Ano	Výmenné baterie	Ano



# MicroCorr DX

## Digitální korelátor



Halma Water Management



### Představení

MicroCorr DX korelátor je postaven na základu digitálního korelátoru MicroCorr Digital, ale nabízí vysoký výkon za cenu obvyklou u analogových modelátorů.

Vyvinut na platformě MicroCorr digitálního korelátoru, tohle je poslední verze nejúspěšnějšího korelátoru na světě. Plně digitální pro

dosažení nejlepšího výkonu a cenově dostupný jako předchozí analogové stanice.

- plně digitální systém, senzory, přenos dat a zpracování
- uživatelsky jednoduchý
- účelně designovaný, odolná konstrukce
- kompaktní - dodává se v jednom přenosném kufru
- kontrastní monochromatický displej
- pokročilé funkce
- možnost zpětné kontroly a přehrání měření do PC

Senzory zaručují integritu signálu jeho digitalizací přímo v místě měření. Digitální radiový přenos chrání kvalitu dat pro zpracování v jednotce. Plně digitální korelace je důležitá pro přesné určení poruch na dříve těžko určitelných místech např. ne-metalická potrubí, plastová potrubí atd.



Systém je okamžitě připraven k práci, odolná a kompaktní konstrukce, všechny komponenty v jednom kufru.

V tradičních analogových systémech dochází k zhoršení zpracovávaného signálu v senzorech, radiovém přenosu, kabelech. Plně digitální systém převede signál přímo v místě měření tak, aby po celou dobu byla zachována jeho stabilní kvalita a integrita.



**DORG**  
TRUBNÍ SYSTÉMY  
spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves  
Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791  
Tel: 584 402 492  
Fax: 960 584 406



Halma Water Management



**HYDREKA**  
www.hydreka.cz



## Technická specifikace produktu

### VYHODNOCOVACÍ JEDNOTKA

Zpracování	Plně digitální proces
Výběr filtrů	Automatické parametrické filtrování Možnost manuál. Nastavení
Rozlišení	+/- 0.1m
Displej	monochromatický, podsvícený
Anténa	Externí anténa
Různé materiály	až 6 sekcí
Korelační soubory	uložení až 30 souborů
Indikace stavu baterie	Na centrální jednotce pro CPU a stanice
Klíčové funkce	Kombinovaná korelace/ průzkumný mód Poslech (akustický průzkum)  Frekvenční analýza Potlačení maxima Měření rychlostí s možností trikorelace Uživatelé definované typy potrubí a rychlosti šíření Volitelný v menu
Jazyk	Windows CE
Operační software	Windows CE
Výstup k tisku	RS232 paralelní port
Přesun dat do PC	Přes PC software
Rozměry	220mm x 250 x 100 mm
Váha	1.8kg
Provozní teplota	-15°C - +50°C
Třída krytí	IP65
Opláštění	ABS odolný plast
Konektory	speciální "vojenské" odolné provedení
Diagnostika	Vlastní testování a autokalibrace po zapnutí

### VYSÍLACÍ STANICE

Radio komunikace	Plně digitální přenos
Radio frekvence	UHF
Ovládání	Žap. /Vyp., všechny funkce lze ovládat z vyhodnocovací jednotky
Připojení	Sluchátka  Nabíječka  Externí anténa
Baterie	Lithium ion, dobíjecí
Výdrž baterie	> 8 hodin
Anténa	Externí anténa
Konektory	speciální "vojenské" odolné provedení
Rozměry	206 x 167 x 86mm
Váha	1kg
Ochrana	IP65
Konektory	speciální "vojenské" odolné provedení
SENZOR	
Typ	Digitální senzor s celistvým silným magnetem
Frekvence	0.1 5000Hz
Rozměry	180mm x 50mm
Váha	1kg
Ochrana	IP68, protinářazová ochrana
Konektory	2m kabel, speciální "vojenské" odolné provedení konektoru
Digitální hydrofon	příslušenství na objednávku



## Představení

**MicroCALL+** grafická přehlednost a jednoduchost použití, jako při práci s korelátozem na bázi PC. Jednotka přináší vysoce kvalitní barevný displej s výkonným softwarem zahrnujícím 3 měřicí jednotky pro přesné určení poruchy a minimalizaci chyb při vyhledávání. Nové kompaktní radiové jednotky umožňují lepší manipulaci.

System těží z reputace, kterou mají korelátozy MicroCorr a rozvinutých funkcí, které byly dostupné pouze u DigiCALL korelátozu firmy PALMER.



## Vlastnosti

- PC fungování v kompaktním designu jednotky
- nová základní jednotka a měřicí jednotky
- automatická 3 bodová korelace
- automatické měření průtokové rychlosti, k snížení počtu chybných měření
- vysoce kontrastní barevný displej
- zvětšená grafika a jednoduché užívání



**DORG**  
TRUBNÍ SYSTÉMY  
spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves  
Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791  
Tel: 584 402 492  
Fax: 960 584 406



Halma Water Management



**HYDREKA**  
www.hydreka.cz





## Technická specifikace produktu

Plně digitální korelátor s možností tri korelace

<b>Vyhodnocovací jednotka</b>		<b>Opláštění</b>	ABS odolný plast
<b>Zpracování</b>	Plně digitální proces	<b>Konektory</b>	speciální "vojenské" odolné provedení
<b>Výběr filtrů</b>	Automatické parametrické filtrování Možnost manuál. Nastavení	<b>Diagnostika</b>	Vlastní testování a autokalibrace po zapnutí
<b>Rozlišení</b>	+/- 0.1m		
<b>Displej</b>	barevný VGA	<b>Vysílací stanice</b>	
<b>Velikost obrazovky</b>	6.5"		2 nebo 3 rádiové vysílací stanice
<b>Anténa</b>	Externí anténa	<b>Radio komunikace</b>	Plně digitální přenos
<b>Různé materiály</b>	až 6 sekcí	<b>Radio frekvence</b>	UHF
<b>Korelační soubory</b>	uložení až 100 souborů	<b>Ovládání</b>	Zap./Vyp., všechny funkce lze ovládat z vyhodnocovací jednotky
<b>Indikace stavu baterie</b>	Na centrální jednotce pro CPU a stanice	<b>Připojení</b>	Sluchátka
<b>Typ baterie</b>	Nabíjecí Lithium ion		Externí anténa
<b>Výdrž baterie</b>	8 hodin	<b>Baterie</b>	Lithium ion, dobíjecí
<b>Klíčové funkce</b>	Kombinovaná korelace/ průzkumný mód	<b>Výdrž baterie</b>	8 hodin
	Poslech (akustický průzkum)	<b>Anténa</b>	Externí anténa
	Frekvenční analýza	<b>Konektory</b>	speciální "vojenské" odolné provedení
	Potlačení maxima		
	Měření rychlostí s možností trikorelace	<b>Senzor</b>	
	Uživatelé definované typy potrubí a rychlosti šíření	<b>Typ</b>	Digitální senzor s celistvým silným magnetem
<b>Jazyk</b>	Volitelný v menu	<b>Rozměry</b>	180mm x 50mm
<b>Operační software</b>	Windows CE	<b>Váha</b>	1kg
<b>Výstup k tisku</b>	RS232 paralelní port	<b>Ochrana</b>	IP68, protinářazová ochrana
<b>Přesun dat do PC</b>	Přes PC software	<b>Konektory</b>	3m kabel, speciální "vojenské" odolné provedení konektoru
<b>Rozměry</b>	261mm x 185mm x 88mm	<b>Digitální hydrofon</b>	příslušenství na objednávku
<b>Váha</b>	1.8kg		
<b>Provozní teplota</b>	-15°C - +50°C		
<b>Třída krytí</b>	IP65		



## Představení

**DigiCALL+** představuje nemodernější směr v určování úniků - spojení PC technologie s plně digitálním systémem. DigiCALL (Digital Computer Assisted Leak Lokátor) používá stejný měřicí systém jako MicroCorr, ale profituje z použití vysokého výpočtového výkonu a obrovské paměťové kapacity osobního počítače (laptopu).

Větší obrazovka laptopu umožňuje lepší prezentaci korelace a jednoduché intuitivní ovládání v prostředí Windows. Jsou propojeny všechny základní funkce jako kopírování a vkládání přímo v prostředí Windows.

- plně digitální systém
- multi-filtry pro rozlišení trubního materiálu
- rychlejší flexibilní práce

Systém používá osvědčené digitální senzory a přenosovou jednotku MicroCorr, sluchátka mohou být připojena k digitálním základním stanicím pro poslech zjišťované poruchy.

Vyvinuto především pro plastové potrubí a potrubí velkých průměrů.

DigiCall+ profituje z použití nových funkcí jako například: třetí měřicí jednotky, multi-filtrů, pravidelných upgrade softwaru a mnoho dalších unikátních inovací.



**DORG**  
TRUBNÍ SYSTÉMY  
spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves  
Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791  
Tel: 584 402 492  
Fax: 960 584 406



Halma Water Management



**HYDREKA**  
www.hydreka.cz





## Technická specifikace produktu

Plně digitální korelační systém používající  
laptop PC, dodává se s 1, 2 nebo 3  
radiovými stanicemi

### VYHODNOCOVACÍ JEDNOTKA

Zpracování	Plně digitální proces
Výběr filtrů	Automatické parametrické filtrování Možnost manuál. Nastavení
Rozlišení	+/- 0.1m
Anténa	Externí anténa
Různé materiály	až 6 sekcí
Korelační soubory	uložení až 100 souborů
Indikace stavu baterie	Na centrální jednotce pro CPU a stanice
Klíčové funkce	Kombinovaná korelace/ průzkumný mód Poslech (akustický průzkum) Frekvenční analýza Potlačení maxima Měření rychlostí s možností trikorelace Uživatelé definované typy potrubí a rychlosti šíření
Jazyk	Volitelný v menu
Operační software	Windows CE
Výstup k tisku	RS232 paralelní port
Přesun dat do PC	Přes PC software
Rozměry	261mm x 185mm x 88mm
Váha	1.8kg
Provozní teplota	-15 °C - +50 °C
Třída krytí	IP65
Opláštění	ABS odolný plast
Konektory	speciální "vojenské" odolné provedení
Diagnostika	Vlastní testování a autokalibrace po zapnutí

### VYSÍLACÍ STANICE

2 nebo 3 rádiové vysílací stanice	
Rádio komunikace	Plně digitální přenos
Rádio frekvence	UHF
Ovládání	Zap./Vyp., všechny funkce lze ovládat z vyhodnocovací jednotky
Připojení	Sluchátka Externí anténa
Baterie	Lithium ion, dobíjecí
Výdrž baterie	8 hodin
Anténa	Externí anténa
Konektory	speciální "vojenské" odolné provedení

### SENZOR

Typ	Digitální senzor s celistvým silným magnetem
Rozměry	180mm x 50mm
Váha	1kg
Ochrana	IP68, protinárazová ochrana
Konektory	3m kabel, speciální "vojenské" odolné provedení konektoru
Digitální hydrofon	příslušenství na objednávku



**DORG**  
TRUBNÍ SYSTÉMY  
spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves  
Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791  
Tel: 584 402 492  
Fax: 960 584 406



## Představení

**Soundsens „i“** je poslední verzi populárního korelovacího loggeru Soundsens. Systém ve spolupráci s poslední verzí software je vyvinut pro vysoký výkon, všestrannost a rychlost prováděných operací v terénu, umožňující nastavení a stažení dat bez PC. Jednotky mají potenciál k uložení týdnů naměřených dat bez potřeby stahovat je do počítače, což umožňuje pracovat flexibilně s nahrávanými vzorky.



Data z loggerů jsou stahována infra-červeným přenosem a není proto potřeba je nijak fyzicky propojovat, díky tomu je práce v terénu mnohem rychlejší.

Kufry s loggery mohou být propojeny, což umožní současné naprogramování, synchronizaci a stažení dat ze všech loggerů. Tato možnost spolu s připojením k PC pomocí USB portu umožňuje odhalení úniku rychle a efektivně. Nyní jsou sady dispozici i se 2,3 nebo 4 loggery.

## Vlastnosti

- Uživatel může stáhnout a nastavit loggery i bez použití PC
- Rychlé nastavení pro denní nebo noční nahrávání
- Uživatelské nastavení loggerů
- Simultánní stažení dat ze všech loggerů
- Komunikace s PC přes USB port
- Infra-červené spojení s loggery

- Simultánní komunikace se všemi loggery pro rychlé nastavení
- LCD displej s podsvícením
- LED diody indikují stav baterie. Kufr (základní jednotka) potřebuje dobít většinou po dvou měsících používání. Loggery mají baterie pro 5 let provozu.



**DORG**  
**TRUBNÍ SYSTÉMY**  
spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves  
Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791  
Tel: 584 402 492  
Fax: 960 584 406



Halma Water Management



**HYDREKA**  
www.hydreka.cz





## Technická specifikace produktu

Senzor		Vnitřní vysoce výkonný akcelerometr pro zachycení akustického hluku v potrubí.
	Připojení logger / senzor	Silný magnet k přichycení korelovací jednotky k potrubí, šoupátku.
Nastavení záznamu	Paměť	650,000 měření, paměť je možné rozšířit na 1,35 milionu měření.
	Frekvence	Uživatelsky nastavitelné
	Odložený start	Nastavení začátku měření v určitém čase, nebo zpožděně.
	Identifikace loggeru	Továrně nastavené ID, uživatelsky nastavitelné ID pro jednoduché rozpoznání čidel.
	Hodiny	24 hodinový reálný čas s rozpoznáním kalendářních dnů.
Komunikace	Software	Radcom Soundsens software
	Kufr - PC	USB
	Kufr - logger	Simultánní komunikace přes infra-červený port
Fyzické	Kufr - Kufr	RS232 9pinový konektor
	Rozměry	Logger: 160mm x 55mm
	Konstrukce	Hliníkové pouzdro loggeru, prášková barva.
		Kufr: robustní pouzdro s hliníkovým plátováním.
	Operační teplota	-10° C - +50° C
	Ochrana	Jednotlivé korelační jednotky: IP68 Korelační jednotky Li-ion baterie (5 let výdrž)
	Napájení	Kufr Ni-Cad akumulátor. 240/110V nabíječka



### Představení

Xmic je vyspělý elektronický zemní mikrofon. Vyvinutý pro maximální zesílení zvuku generovaného vodou pod tlakem unikající ze zahrnutého potrubí. Identifikace nejhlasitějšího místa tohoto zvuku, s vysokou pravděpodobností určuje také místo poruchy.

Xmic systém zahrnuje lehký a přenosný zesilovací modul s dobíjecími bateriemi, kvalitní sluchátka a také akusticky

chráněný zemní mikrofon. Jako volitelné příslušenství je k dispozici poslechová tyč s trojnožkou a dvěma prodlouženými nastavci pro sondování v měkkém terénu.

Xmic detekční zařízení k zjišťování úniku nabízí ještě vyšší spolehlivost než dříve. Poskytuje nejlepší akustické parametry, přesné ovládání filtrů a vizuální zobrazení úrovně zvuku.

Snadné používání dovoluje nalézt poruchu mnohem rychleji. Data jsou zobrazena pomocí grafického diagramu na multifunkční zobrazovací jednotce.



### Vlastnosti

- Výběr z mnoha filtrů pomocí jediného tlačítka nebo manuální nastavení v celém rozsahu
- Multifunkční displej
- Vysoká kvalita signálu
- Analýza minimálního šumu s automatickým nahráváním
- Úrovně naměřeného zvuku mohou být uchovány pro pozdější porovnání



**DORG**  
TRUBNÍ SYSTÉMY  
spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves  
Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791  
Tel: 584 402 492  
Fax: 960 584 406



Halma Water Management



**HYDREKA**  
www.hydreka.cz





# Technická specifikace produktu

## Ovládací jednotka

Procesor	4MHz
Vstupní impedance	1 mOhm
Výstupní impedance	6 - 16 Ohm
Zesílení	46dB
Frekvenční rozsah	30 - 3000Hz
Zkreslení	menší než 1%
Baterie	2x Li-ion 1,8Ah
Výdrž baterie	Max. 8 hodin
Nabíječka	Universal 110-240V AC s 12V DC
Váha	1kg
Rozměry	206mm x 167mm x 86mm
Ochrana	IP65
Operační teplota	0°C - 50°C
Operační vlhkost	0-95%
Konektor	speciální "vojenské" odolné provedení
Displej	128 x 128

## Volby filtru

Filtr vysokých a nízkých frekvencí	
Tři automatická nastavení filtrů	
Metallic	High 350Hz - Low 3kHz
Plastic	High 75Hz - Low 3kHz
Broadband	High 30Hz - Low 3kHz

## Mikrofon

Vysoce citlivý piezoelektrický senzor v gumovém pouzdře

1,5m kabel (odpojitelný)

Váha 2.9kg

## Naslouchací tyč

Zahrnuje trojnožku a dvě 400mm dlouhé prodlužovací tyče z nerezavějící oceli

Váha 162g

## Sluchátka

Senheiser HD215 jsou standardně dodávány

Sluchátka vyšší kvality jsou dodávána jako volitelné příslušenství

**DORG****TRUBNÍ SYSTÉMY**

spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves

Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791

Tel: 584 402 492

Fax: 960 584 406

# Permalog +

+ *Patroller 2* systém pro detekci úniků



Halma Water Management



## Představení

Nový **Permalog+** systém je založen na prověřeném systému předchozích Permalog a Aqualog systémů firmy PALMER. Jednotka je velmi všestranným pomocníkem a je připravena plnit jak funkci systému se sledováním, tak statického systému s dálkovým odečtem v aplikacích „PermaNet“



Verze pro manuální sledování je nyní nově vybavena PDA systémem s blue-tooth přenosem *Patroller*, který dokáže naprogramovat jednotlivá čidla nebo odečíst naměřená data dálkově rádiovým přenosem a obsahuje nově také Analog měřicí mód. Výsledkem je odečítač, který dokáže lépe a rychleji kontrolovat síť, rychle sta-

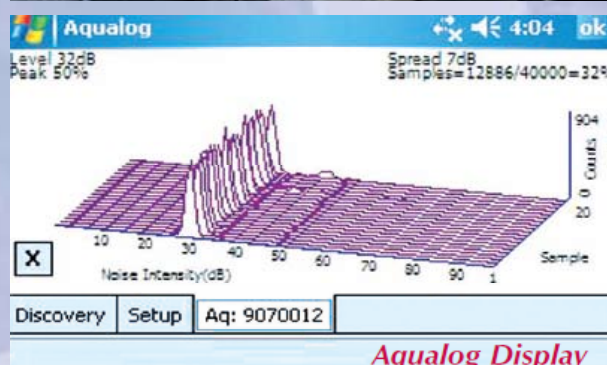
hovat nová data, včetně odečtu v módu Aqualog, všude tam kde je potřeba bližší zkoumání.

## Permalog+

- Aqualog mode
- Rychlejší sběr dat
- Nyní plně programovatelný rádiovým přenosem
- Dálkový sběr dat a přepnutí čidla do stavu „spánku“
  - zvýšení životnosti baterie
- Stažení historických a Aqualog dat
- „Lift and Shift“ mód pro rychlé měření v různých lokacích
- Uchovává 28 naměřených dní

## Patroller 2

- PDA systém se stahováním dat přes Blue-tooth
- Dálkové programování a stažení dat



## Permanet (pevná síť)

- Rádiový nebo SMS přenos dat
- Lehce instalovatelný
- Hlášení o poruše automaticky přijde až na Váš stůl
- Okamžitá reakce
- Odhad velikosti úniku s denním odečtem průtoku a úniku



**DORG**  
TRUBNÍ SYSTÉMY  
spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves  
Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791  
Tel: 584 402 492  
Fax: 960 584 406



Halma Water Management



**HYDREKA**  
www.hydreka.cz





## Technická specifikace produktu

Specifikace	Permalog+	Patroller II
Rozměry (bez antény)	123mm x 50mm	200mm x 136mm x 48mm
Váha	700g	650g
Typ baterie	Lithium	Li-ion dobíjecí
Výdrž baterie	5 let (podle typu užívání)	8 hodin
Nabíjecí čas	-	4 hodiny
Ochrana	IP68	IP54
Displej	-	PDA
Velikost displeje	-	PDA
Podsvícení displeje	-	Ano
Typ klávesnice	-	PDA
Přenášecí držadlo	Háček (na objednávku)	Ano, nylonová paska
Parametry		Tisk: přímo do PC
Záruka	3 roky, podle konfigurace čidel	
Uložení dat	28 dní	



Jako část fixní sítě může být čidlo kombinováno s **Permanet** radiovou sítí nebo s SMS „repeaterem“, který Vám zaručí každý den přesné a aktuální informace o stavu poruch na Vaší síti. Tak Vám tento systém umožní okamžitě reagovat na vzniklé poruchy, nebo při kombinaci s denním měřením průtoků představuje velmi pohodlný nástroj pro odhad velikosti poruchy a velice cenově výhodný management pro lokality s vysokou poruchovostí nebo lokality, které představují bezpečnostní riziko např. černých odběrů atp.

# MAST II

## Mobilní step tester



Halma Water Management

### Představení

Step testování je efektivní způsob lokalizování ztrát vody v oblasti pomocí průtoku. Může být využito ve všech typech sítí, ale je specificky určený pro práci s plastovým potrubím, kde je lokalizace poruch konvenčními metodami, kvůli vysoké absorpci zvuku, neefektivní.

**MAST (Mobile Advanced Step Tester)** je rádiový systém, který operátorovi umožňuje okamžité hlášení změn průtoku při postupném uzavírání šoupat. Tím získáme rychlé a přesné informace o velikosti a předpokládaném výskytu úniku, bez potřeby dokončit step testing celé oblasti.

### Vlastnosti

- Ztráty vody lokalizovány v určité přesné oblasti
- Přenosný, rychlý a přesný systém
- Vyžaduje jen jednoho operátora
- Podsvícená klávesnice
- Ukládání dat a jejich zobrazení je synchronizováno s uzavíráním šoupat
- MAST rádiový přenos až na 8km
- Nový kompaktní design
- Rozhraní pro připojení na všechny typy průtokoměrů
- Okamžitá reakce na změnu průtoku
- Zpracování dat v reálném čase, umožňuje instantní zobrazení dat



### MAST

Systém MAST se skládá ze dvou částí:

- Jednotka pro odečet dat s výkonným rádiem
- Přenosná zobrazovací a vyhodnocovací jednotka

Systém byl inovován pro lepší manipulaci a výkonnější rádiový přenos.



**DORG**  
TRUBNÍ SYSTÉMY  
spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves  
Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791  
Tel: 584 402 492  
Fax: 960 584 406



Halma Water Management



**HYDREKA**  
www.hydreka.cz



## Technická specifikace produktu

### MAST II

#### (1) Sběrač dat, vysílač

Senzor průtoku	Jsou podporovány všechny standardní pulzní senzory průtoku.
Frekvence odečtu	5, 10, 15, 30 seconds 1, 2, 5, 10, 20, 30 minut
Displej	Výkonné LED diody pro dobrou čitelnost
Paměť	8kb ROM
Identifikace	4-digit pro odlišení od ostatních přístrojů v dosahu
Vzdálenost přenosu	Do 8km, podle profilu terénu
Napájení	Li-ion nabíjecí baterie
Operační čas	8 hodin
Ochrana	IP67, odolný plášť
PC Software	software fungující v prostředí Windows

#### (2) Přenosný přijímač

Operační módy	Referenční průtok, okamžitý průtok, krokový průtok
Paměť	32kB RAM, zálohovaná bateriemy
Synchronizace dat	Bateriemy zálohovaný reálný čas
Displej	LED, Screen 80mm x 25mm
Data	RS232 rozhraní pro PC
identifikace	4-digit pro odlišení od ostatních přístrojů v dosahu
Napájení	Li-ion nabíjecí baterie
Operační doba	8 hodin
Ochrana	IP67, odolný plášť

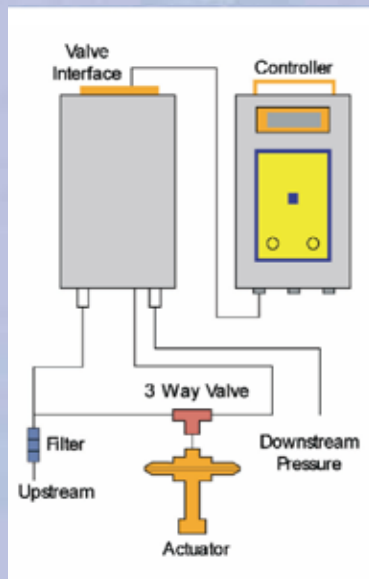


# ControlMate - FM

*System pro správu tlaku v zóně*



Halma Water Management



## Představení

**ControlMate** dokáže regulovat tlak, který pouští redukční ventil do systému a to spolehlivě, kontinuálně a bezpečně.

**ControlMate-FM** umožňuje, aby tlak v zóně byl nepřetržitě nastavován podle požadavku odběru nebo předem nastavených limit. Tlak, který **ControlMate-FM** pouští do systému je pečlivě vypočítán přístrojem na základe

aktuálního požadavku zóny nebo podle předem naprogramovaných schémat pro určité časové období (den, noc, víkend, atd.)



## Vlastnosti

- Maximální potenciál při úspoře nákladů a vody
- Eliminuje tlakové šoky v síti
- Veškeré parametry mohou být nastaveny dálkově
- Optimální nastavení profilů potřebě
- Vestavěna podpora pro selhání čidla průtoku
- GSM/SMS komunikace
- Nepotřebuje stálé napájení ze sítě. Obsahuje interní baterie s vypočítanou životností pět let.



spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves  
Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791  
Tel: 584 402 492  
Fax: 960 584 406



Halma Water Management



HYDREKA



## Technická specifikace produktu

### ControlMate-FM

Displej	2 x 16 písmen s podsvícením.
Komunikace a programování	Intra-červená komunikace: Ultra rychlá linka pro spojení s PC port RS232
	Dálkový přístup: interní modem
	SMS/GSM komunikace přes ControllerCom (příslušenství)
Tlak	Typ senzoru: vestavěný snímač 0-13bar nebo 0-17bar jako standard, všechna ostatní rozpětí jsou dostupná na objednávku.
	Externí snímač tlaku jako volitelné příslušenství.
	Přesnost: typicky 0.2% plného rozpětí
Průtok	Typ senzoru (pulzní jednotka): PD10, LRP, PSM nebo jiný typ pulzního signálu.
	Vstupní frekvence: 0-100Hz pulzní vstup
	Konektor: 10pin vojenský odolný konektor, IP68
Uchování dat	Kanály: 2x tlak + 1x průtok (+ průtok volitelně)
	Kapacita paměti: 120kbytes přepisovací paměti pro 60.000 měření.
	Odečítací interval: 10s, 30s, 1min, 5min, 15min, 60min
Napájení	Typ baterie: Plně voděodolné lithiové baterie, životnost 5let
Operační podmínky	Operační teplota: -10°C - +50°C, nesmí zamrznout připojení vody.
Rozměry	Konstrukce: 2 boxy z nerezová ocel
	Rozměry: 2 části, 240mm x 120mm x 85mm
	Váha: 2x 2,5kg
	Ochrana: IP68



## Představení

HydrINS elektromagnetický průtokoměr je vyvinut pro měření rychlosti prodění vody v tlakovém potrubí (zaplněném vodou). Průtokoměr může být instalován v jakémkoliv potrubí vnitřního průměru od 100mm do 8000mm skrz malou nadvrtávku.

HydrINS (pulzní i 4-20mA výstup) byl vyvinut pro využití mapovacích aplikací

jako sledování poruch, analýza sítí a permanentního měření průtoku.

HydrINS využívá vyspělé techniky, aby dosáhl co největší přesnosti měření i při nízkých průtocích. Tento postup kombinovaný s vestavěným micro-ovladačem umožňuje velkou variabilitu nastavení, včetně kvality signálu k přizpůsobení se různým aplikacím, se kterými může spolupracovat.

## Vlastnosti

- Jednoduchá instalace
- Stejná jednotka pro všechny typy a velikosti potrubí
- výběr různých délek „krku“
- Plně tlaku odolný „krk“ k zamezení úniku při porušení čidla
- Vodotěsně uložený přenašeč
- Žádné pohyblivé části
- Vnitřní baterie a vnější napájecí vstup
- Postupné využívání interní baterie poskytuje velký časový prostor pro pohodlnou výměnu napájecího zdroje
- Vnitřní baterie umožňují více než 21/2 let provozu (podle času měření)
- Rychlé vzorkování pro analýzu rychle se měnících průtoků

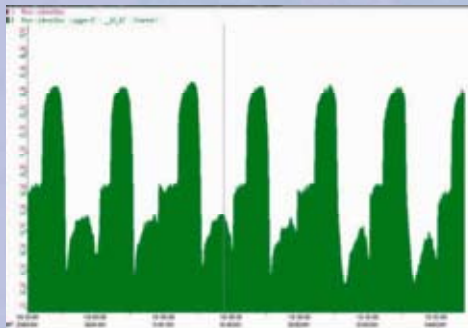


- Elektronika dovoluje široký výběr nastavení vzorkování, průměrování, vyhlazování a různých odečítacích programů, se všemi daty v základních jednotkách
- Všechna nastavení, sériová čísla měřidla a místa měření jsou uchována v paměti přístroje
- Může pracovat jako součtový průtokoměr pro oblast
- Interní součtová paměť pro zvýšení bezpečnosti
- Snadno spolupracuje s externími loggery nebo např. systémem SCADA



## Technická specifikace produktu

<b>Měření</b>		
Průtok	Princip měření	Faradayův princip
	Rozsah	Dvousměrné až do 5 m/s, limitováno pouze fyzickou stabilitou "krku" senzoru
	Přesnost	Průměrný průtok: +/- 2mm/sec nebo 2% průtoku podle toho co je větší
Podmínky měření		Měření vyžaduje zaplněný celý profil potrubí ( ref. ISO 7145-1982)
Data kapaliny	Typ	Elektricky vodivá >50µS/cm
	Usazeniny, vzduch	Vzduch zachycený v místě měření snižuje přesnost měření
Potrubí	Vnitřní průměr potrubí	100 - 8000mm
	Materiál	Bez omezení
<b>Nastavení</b>		
Jednotky		Možnost zvolit: mm, metry, stopy; litry, megalitry, m3, ft3, ImpGal, USGal, MegalimpGal, MegaUSGal; sekundy, minuty, hodiny, dny
Zdroj	Interní baterie	2 lithium D-články, užívají se sekvenčně
	Výdrž baterie	5 rezervou 21/2 let při měření každých 15s
	Externí zdroj	9-28V DC. Vnitřní vybavené vnitřní izolací. Připojení potlačí využívání baterie.
Digitální připojení		RS232. Baud rate 4800, 9600, 19200, 38400. 4800 baud dovoluje přenos na 100 metru kabelu.
Detail senzoru		Vnitřní kalibrace, seriové čísla, data kalibrace.
Vnitřní logging		Negativní množství, pozitivní množství, součet
Nastavení		Jednotky, vzorkování, čas cyklu, data zasunutí, data profilu, frekvence filtru, průměr potrubí, informace o umístění, informace o uživateli, počítání pulzů, reset totalizéru.
Výstup	Digitální data	RS 232 port pro systém SCADA
	Totalizér (pulz)	2 x opto-isolated otevřené výstupy. Softwarově nastavené 1 na pozitivní průtok a 1 na negativní průtok, nebo 1 na průtok a 1 na směr průtoku. 50Hz je maximální frekvence.
Externí připojení		10 cestný military konektor
Software		WINFLUID
<b>Fyzické</b>		
Operační teplota		Elektronika: -20°C - +60°C, kapalina: ne zmrzlá - +60°
Skladovací teplota		Od -20°C do +70°C
Vodotěsnost podle tlaku	IP68/NEMA6 pro potopení do 10m	
	Vnitřní tlak v potrubí do 20bar nebo do 50 (volitelně)	
Montáž		Minimální průměr ventilu 25mm, připojení 1" BSP nebo 11" BSP
Vkládací vzdálenost		Podle délky "krku": 300, 500, 700 a 1000mm
Bezpečnost		Řetěz proti vymrštění čidla
Rozměry		Průměr senzoru: 22mm, průměr "krku":19mm. Elektronika:106mm x 80mm
Váha		3.5kg
Materiál	Mokré části: 316nerezavějící ocel, nitrilová guma, polyuretanová forma	
	Vnější části: nerezavějící ocel, nitrilová guma, anodizovaný hliník	



## Představení

**LoLog** je vysoce flexibilní, jednoduchý a ekonomický. Vyvinutý pro přenosné využití, může být připojen na téměř jakékoliv měřicí zařízení v několika minutách.

Po instalaci může být ponechán bez obsluhy do té doby, než budete požadovat naměřená data. Ideální pro těžké podmínky.

Lolog je dostupný s jedním vstupním kanálem (tlak nebo průtok) a je kompletně vodě odolný, ponorný a pouze bateriemi poháněný.

## Typické využití

Měření a diagnostika

Lolog může být v krátkém čase aktivován a připraven k použití tam kde je třeba provést rychlá měření, Lolog může být připojen ke každému pulsnímu měřicímu zařízení a okamžitě začíná zapisovat data.

## Řízení poptávky

Lolog je často používán k plánování odběrů v obytných okresech. Je velice skladný, lehký a dá se dobře umístit do vodoměrné šachty.



## Vlastnosti

- 5 letá životnost baterií
- kompatibilní připojení senzorů
- jedno i dvou směrné měření průtoku
- interní nebo externí tlakový senzor
- Lokální stahování dat pomocí kabelu nebo infra-červeného rozhraní do Laptopu, PC nebo PDA
- odolné kovové pouzdro
- plně chráněné jističení IP68, odolné i pro potopení



**DORG**  
TRUBNÍ SYSTÉMY  
spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves  
Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791  
Tel: 584 402 492  
Fax: 960 584 406



Halma Water Management



**HYDREKA**  
www.hydreka.cz



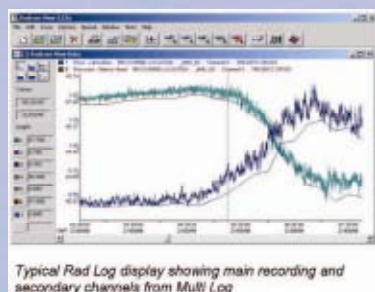
# Technická specifikace produktu

Vstupní parametry senzoru	Digital	jedno nebo dvousměrný pulsní vstup
	Analog	vstup s jazýčkovými kontakty nebo ekvivalentní včetně Kent LRP a PU10 pulsní hlavice, Aquamag/Magmaster
Vlastnosti měření	Paměť	nahrává 16 000 měření v nekonečném cyklu
	Frekvence	nahrávací interval
		v sekundových intervalech od 1s do 60s
		v 1 minutových intervalech od 1min. po 60min.
		v 1 hodinových intervalech od 1hod. po 24hod.
	ID sběrače	až 8 znaků
Komunikace	ID šachty	až 128 znaků
	Hodiny	24 hodinový cyklus včetně data
	Count on event zapisovací mód	speciální zaznamenávací mód pro dvousměrné měření průtoku
	Sériová	RS232 infra-red port do PDA, PC, laptopu
Rozměry	Rozměry	115 x 67 x 35 mm
	Konstrukce	odolné pouzdro z plastu a oceli
	Váha	210g
	Operační teplota	-20° C až +70° C
	Proudová ochrana	IP68
	Napájení	lithiové baterie výdrž 5let při normálním využívání sběrače dat



## Představení

**MultiLog™** je nejvíce komplexní, špičkově vybavený a flexibilní sběrač dat. Může být dodán až se čtyřmi vstupy pro monitorování s jakýmkoliv kombinací digitálních nebo analogových vstupů. K dispozici je samozřejmě i verze pro dálkový monitoring s přenosem dat přes celulární síť, je vybaven bateriemi



Typical Rad Log display showing main recording and secondary channels from Multi Log

pro 2, 4 nebo 10 hodinová přenosová okna během dne pro komunikaci s Vašimi PC, servery nebo mobilními telefony. MultiLog™ je kompletně vodě odolný, bateriový sběrač dat a nevyžaduje žádný servisní zásah po 5 let.

## Typické použití

Monitorování odběrových oblastí

MultiLog™ je ideální pro monitorování průtoku, tlaku nebo parametrů kvality vody, všude tam kde, je vyžadován dálkový přístup k datům, jejich okamžité zpracování a využití pro další aplikace.

## Analýza sítí

MultiLog™ dokáže pomocí funkce rychlého vzorkování se svým příslušenstvím vykonávat dynamickou analýzu průtoku a tlaku síťových modelů k odhalení neobvyklých situací.

## Klíčový zákazníci

MultiLog™ dokáže díky variabilitě nastavení přístupů poskytovat data dálkového měření klíčovým zákazníkům - např. online kontrolu průtoku, tlaku.



## Vlastnosti

- Integrované dálkové měření SMS/GSM
- Venkovní anténa pro silný signál
- 5 letá životnost baterií s přenosovými okny
- pro PD100 & HRP vysoce citlivé senzory
- dvou směrné měření průtoku na jednom kanálu
- Paměť pro 48,720 měření
- Lokální stažení dat přes 10pin vojenský konektor do PDA nebo PC
- odolné tlakově lité hliníkové pouzdro
- plně těsné a vodě odolné krytí IP68.



**DORG**  
TRUBNÍ SYSTÉMY  
spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves  
Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791  
Tel: 584 402 492  
Fax: 960 584 406



Halma Water Management

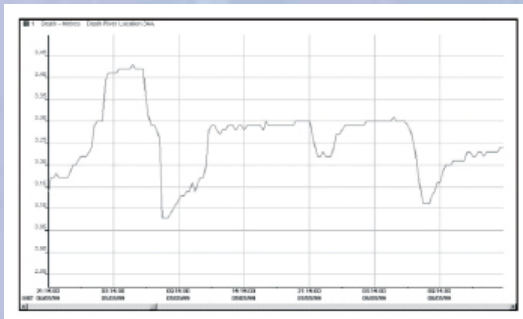


**HYDREKA**  
www.hydreka.cz



## Technická specifikace produktu

Vstupní parametry senzoru	Digital	jedno nebo dvousměrný pulzní vstup až 128 pulzů za sekundu
	Analog	interní čidlo tlaku, 0-20 barů, opakovatelnost měření $\pm 0,1\%$
		externí čidlo (volt) nebo snímač (mA) tlaku 0-20 barů, opakovatelnost měření $\pm 0,1\%$
		4-20 mA samostatný senzor 0-1V, 1-5V, nebo 0-100mVolt
Vlastnosti měření	Paměť	primární odečet dat 48 720 měření (může být zvětšeno až na 248 280 měření) může být naprogramován na kontinuální čtení (cyklický mód) nebo na čtení po určitý časový blok sekundární odečet 6 147 měření
	Frekvence	Perioda odečtu 1s až 24h nezávisle pro primární i sekundární kanál
	Alarmy	Minimální nebo maximální prahová hodnota pro každý kanál. 16 alarmů pro každý kanál, alarmy mohou být rozesílány až na 16 libovolných telefonních čísel - podle typu alarmu
	ID sběrače	až 8 znaků
	ID šachty	až 128 znaků
	Hodiny	24 hodinový cyklus včetně data
	Sekundární kanál	Může být nastaven na sběr dat - průměrné maximum, průměrné minimum nebo mezi měřeními prvního kanálu pro navýšení počtu měření v intervalu
Komunikace	Odečítací módy	„Count and event“ zapisovací mód pro obě měření nezávisle
	Sériové	RS232 infra-red port do PDA, PC, laptopu nebo Rad Link ruční programovací a odečítací jednotky.
	Interní PTSN modem (příplatek)	Přenos dat pozemní linkou
Rozměry	Interní celulární modem (příplatek)	Dvou směrná data SMS/GSM Dual band 900/1800MHz
	Rozměry	195 x 120W x 70 mm (7.7"H x 4.7"W x 2.8"D)
		250 x 175 x 90 mm (9.9"H x 6.9"W x 3.6"D) pro delší přenosová okna
	Konstrukce	Tlakově lité hliníkové pouzdro
	Váha	1.6 Kg (3.5 lb) [ 4.5 Kg (9.9 lb) Multi Log GSM 4hr ]
	Operační teplota	-20 to +70°C (-5 to +160°F)
	Proudová ochrana	IP68
Napájení	Napájení	Lithium-ionová baterie pro pěti letý provoz. Hlášení slabé baterie při stažení dat.



### Představení

Ultrazvukový senzor pro měření výšky hladiny od RADCOMU je ideální pro dálkové monitorování úrovně hladiny vody. Velmi nízká spotřeba senzoru umožňuje provoz přístroje na

baterie s výdrží 5let provozu.

Ultrazvukový senzor je napájen bateriemi s loggeru Multi-LogPlus, který může být dodán jako součást lokálního nebo dálkového systému sběru dat.

Standardní telefonní linka nebo celulární systém (GSM), mohou být konfigurovány pro odesílání dat nebo alarmů, do PC nebo mobilního telefonu, k zajištění rychlé reakce na vzniklou situaci.

### Typické aplikace:

#### Monitorování otevřených vodovodních systémů

Tento nekontaktní ultrazvukový senzor je ideální pro zajištění monitoringu hladiny vod v řekách, otevřených kanálech, včetně mnoha systémů kde může dojít k přetečení a tím ke značným škodám.

#### Monitorování hladiny v nádrži

Ultrazvukový senzor může být jednoduše namontován k monitorování hladiny v nádrži. Díky dálkovému přenosu dat přes celulární síť, může být místo monitorováno z kanceláře a při nutnosti monitorovat jiné zařízení lze senzor bez problémů ihned přesunout.

#### Kontrolní systémy

Senzor může kontrolovat procesy probíhající v jiných oblastech díky vzdálenému přenosu přes celulární nebo telefonní síť.



### Vlastnosti

- 5letá životnost baterie s dvou minutovou frekvencí měření
- Inteligentní senzor s diagnostikou ztráty hladiny a automatickým hlášením alarmu
- Komunikuje přes GSM, SMS, GPRS, rádio a satelit
- Dokáže řetězově zaznamenat data ze 16 senzorů což pokryje vzdálenost až 3.2km a potom teprve odešle finální souhrn dat



**DORG**  
TRUBNÍ SYSTÉMY  
spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves  
Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791  
Tel: 584 402 492  
Fax: 960 584 406



Halma Water Management





# Technická specifikace produktu

### SonicSens

Ultrazvukový senzor	Ultrazvukové měření	Rozsah měření	300mm - 1 metr 500mm - 2.25 m Ostatní varianty nabízí rozsah do 8metrů
		Rozlišení	1mm
		Přesnost ve vzduchu 0,25% vzdálenosti cíle	
		Rozptyl paprsku 10 stupňů při -3dB	
		Operační teplota	-20°C do +60°C
		Průměrná spotřeba	100micro Amper při frekvenci měření 5minut
	Senzor	Rozměr	140mm x 80mm x 67mm
		ABS plast, IP68	
		Hliníková spojka 170mm - 210mm	
		Sériový komunikační a napájecí port z MultiLogPlus loggeru	
Nastavení měřiče	Paměť	Primární 48,720 odečtů (MultiLog) rozšiřitelná až na 245,280	
	Frekvence odečtů	1 - 59minut, 1-24hodin	
	Alarmy	Spouštění alarmu podle dosažené výšky hladiny. Až 16 telefoních čísel k alarmům	
	Identifikace Loggeru	8 alfanumerických pozic	
	Identifikace místa	127 alfanumerických pozic	
	Hodiny	24 hodinový reálný čas, podpora denního kalendáře	
Komunikace	Sériový port	RS232 vojenský odolná konektor k připojení počítače, laptopu.	
	PSTN modem	2,400 baud	
	Celulární GSM	9,600 baud	
Rozměry loggeru		250mm x 175mm x 90mm	
	Konstrukce	Hliníkový obal, prášková barva	
	Váha	4,5kg MultiLogPlus GSM	
	Operační teplota	-20°C - +70°C	
	Ochrana	IP68	
	Napájení	Li-ion baterie pro 5 letý provoz	



**DORG**

TRUBNÍ SYSTÉMY

spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves

Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791

Tel: 584 402 492

Fax: 960 584 406

# Mainstream IV

*Přenosný ultrazvukový průtokoměr*



Halma Water Management

## Představení

**Mainstream IV** ultrazvukový průtokoměr umožňuje přesná měření průtoku v otevřených profilech a částečně zaplněném potrubí, tím se z něj stává ideální monitorovací řešení pro tyto případy. Jednotka umožňuje množství aplikací včetně monitorování odpadních vod, splaškových vod, měření průtoku v průmyslu, měření zavlažovacích kanálů, měření průtoku v říčních a potočních korytech, atd.

Přístroj používá prostorové měření průtoku k získání kontinuálního nebo časově vymezeného vzorku proudění kapaliny. Je vhodný pro všechny typy vod od čisté vody po neupravenou odpadní vodu v kanálech od 150mm do 3m. Je vhodný pro jakoukoliv kapalinu obsahující bubliny nebo roztroušené pevné části.

Signál přicházející z měřicí tyče je analyzován patentovaným fázovým koherentním výpočtem, který zpracovává data zahrnující pouze ověřené informace o rychlosti proudění. Vysoce kvalitní signál potvrzuje integritu měření a výšku hladiny měří ponořený měřič tlaku nebo ultrazvukový senzor.

Oblast pro výpočet velikosti prostoru, kterým proudí kapalina je odvozen od měření výšky hladiny a uložených informací o profilu, kterým médium proudí.

Data jsou zobrazena na velkém LCD displeji. Jednotka je napájena dobíjecími bateriemi a dokáže uchovat až 250.000 měření, to odpovídá více než šesti měsíčnímu měření ve 2 minutových intervalech. Je možné vybavit přístroj modemem pro internetové připojení. Mainstream IV je špičkový výrobek, který díky výborné ceně a jednoduché instalaci, nabízí přesnost, spolehlivost a pohodlné řešení pro měření průtoku a environmentálního monitoringu.



## Klíčové přednosti

- Rychlá instalace
- Dvou-směrné měření průtoku od 10mm/s do 5m/s
- Zaoblený tvar čidla snižuje narušení proudění na minimum
- Vysoká citlivost zvyšuje možnost použití tohoto typu měření v „čisté“ vodě
- Výkonný a lehce ovladatelný PC program WINFLUID ulehčuje práci a vyhodnocení měření
- Propracované zpracování ultrazvukového signálu zamezuje chybám ve výpočtu
- Vysoká kvalita ultrazvukového signálu zaručuje integritu měření
- Obsahuje logger s vysokou kapacitou k zachování dlouhodobě měřených dat
- Volitelně může být vybaven modemem a připojením na internet



**DORG**  
TRUBNÍ SYSTÉMY  
spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves  
Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791  
Tel: 584 402 492  
Fax: 960 584 406



Halma Water Management



**HYDREKA**  
www.hydreka.cz



# Technická specifikace produktu

### Systémová jednotka

Tělo z tvrzeného polymeru a polyuretanu.

Odolný vůči chemikáliím.

Ochrana IP67.

Rozměry: 270mm x 25mm x 180mm

Váha: 5kg

Operační teplota: -10°C - +70°C

### Měřicí tyč

Rozměry: 105mm x 50mm x 20mm, připojení kabelu a čidla tlaku.

Chráněný kabel standardní délky 10m, maximální délka 500m.

Ochrana dle výběru T5 (-20°C do +40°C) / T4 (-20°C do +80°C)

### Senzor výšky hladiny

Nerezavějící ocel

Senzor je plně kompatibilní s ostatním zařízením podporujícím 4-20mA signál.

### Displej

Rozměrný LCD displej, konfigurovatelný na všechny základní jednotky.

Zobrazovací sekvence je uživatelem volitelná (datum, čas, průtok, rychlost proudění...)

### WinFluid PC software

Windows 98, Me, 2000, XP, Vista

Intuitivní prostředí pro nastavení průtokoměru, zobrazení výsledků měření a průběžných měření.

Podpora grafického zobrazení k zadání parametrů měření, nastavení kalibrace měřidel, zobrazení měření v reálném čase, příslušenství pro dálkové nastavení, zálohování měření.

### Komunikace

RS232 sériový port

### Napájení

Vestavěný 12V 7Ah dobíjecí akumulátor.

Externí vstup 12V a 24V

### Data Logger

Integrovaný data logger, konfigurovatelný na odečítání dat v intervalech 30s 1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30 nebo 60minut.

Příslušenství k nastavení organizace dat do denních výstupů.

Kapacita loggeru je 250,000 záznamů.

Logger automaticky data komprimuje pro rychlejší přenos dat.

Zaznamenaná měření jsou připravena ve formátu, který podporují tabulkové procesory.

### Výstup pro přepínač

Dva izolované výstupy pro přepínač, každý na 60V a 250mA.

Přepínače jsou plně programovatelné k zap./vyp. Podle uživatelsky definovaných parametrů (rychlost proudění, kvalita ultrazvukového signálu...)

Integrovaný modem s připojením k internetu (volitelně)

### Výkon

Dvou-směrné měření rychlosti proudění. Od 10mm/s do 5m/s.

Rozlišení: 1mm/s

Přesnost měření průtoku závisí na instalaci a pracovními podmínkami. Typicky je odchylka menší než 5%.



**DORG**

TRUBNÍ SYSTÉMY

spol. s r.o.

U zahradnictví 123, 790 81 Česká Ves

Společnost je zapsána v O.R.K.S. Ostrava oddíl C, vložka 20 791

Tel: 584 402 492

Fax: 960 584 406