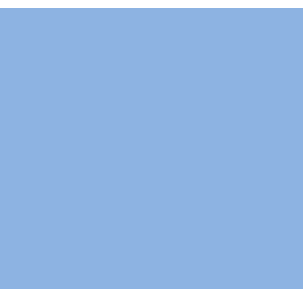
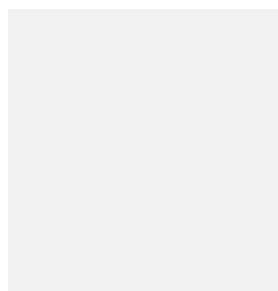
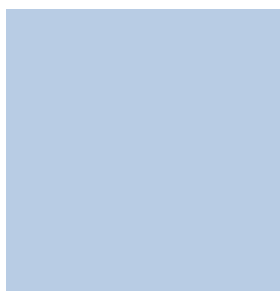


CENÍK 2025

KATALOG PRODUKTŮ A SLUŽEB



Interaktivní verze

ABECEDNÍ SEZNAM PRODUKTŮ

A

AC/DC-LV12/03, 60
AC/DC-LV12/03, 30
AGSM -12dB, 62
AGSM-2dB/P, 62
AGSM-3dB, 62
AIM600, 13
AIM615, 13
AKU-12/45, 59
AKU-12/7, 59
AKU-12/9, 59
Albedo-CMP3, 51
ARIA-H1, 16
ATM10, 52

B

B3OK, 14
BETON, 47, 56, 65

C

C8-BIC, 8
C8-EB08, 8
C8-EB35, 8
C8-EB60, 8
C91-K7, 17, 25, 63
CMP3-kabel-6M, 51
CMPx, 51
CNF4, 51
CNR4, 51
CR2032, 59
CS650, 54
CS655, 54
CYBLE, 68
CYBLE M-BUS, 22
CYBLE NF, 22
CYBLE VF, 22

D

DA284, 25
Datahosting, 37, 70, 73
Datový balíček, 73
DE1, 41
DE2, 40, 42, 43
DH1, 16
DH40, 17, 18
DNR2, 51
DPD-IV, 12
DRC-138/30W, 47, 60
DRG-11, 48
DS02, 19
DSPXX, 61
DSS-2, 65
DU1-10 až 40, 28
DU2D, 26, 28, 34
DUK1, 28
DUK2, 28
DUK8, 28
DUPx, 28, 34
DV2, 13

E

E2-U, 44
Elektrolyt, 41
ELM1, 23
ELM2, 23

ELSTER FALCON, 68
ELSTER FALCON PR6, 22
ELSTER FALCON PR7, 22
ER34615, 59
ER34615M, 59
ESK11, 41
ESKO12, 42
ESP11, 41
ESR11, 41
ESV11, 37, 41
EX6M12/4, 63
EXSV- RS485, 63
EXSV/DIN- RS485, 63

F

FIEDLER Connect, 72
FLODIS, 67
FLOSTAR, 67

G

GC30E.4P1, 60

H

H1, 16
H11, 21
H2, 16
H3, 10, 33, 44
H40, 17
H50, 18
H520, 30
H520-B, 13
H531-G, 30
H7, 10, 33, 44
HC 255-C, 41
HC2-S3, 52
HDR-15-12, 30, 60
HFP01-05, 50
Hlavice CAP12, 42

K

KA-1000, 62
KA-600, 62
Kabel Pt100, 49
KDO/P-R0, 35
KDO/S-KO-02-030-KO, 35
KDO/S-KP-02-030-LO, 35
KE145, 40
Konzole, 61, 65
Korunka, 47
KP232/M12, 64
KP232/M8, 64
KR1, 33, 45
KR2-H, 12, 33, 45
KR2-V, 12, 33, 45

L

LMK809, 25
LMK858, 25
LMP307i, 25

M

M12/4F-XM, 63
M12/4M-XM, 63
M12/8-10M-WS200, 53
M2001-E, 44
M2001-E/T, 44

M2001Q, 33
M2001Z, 33
MAV420/M, 33, 45
MAV421/DIN, 13
MAV422/DIN, 13
MEK1/DIN, 64
Membrána, 41
Měrný přeliv, 34
Meteorologická stanice, 55, 56
MOST, 71
MOST4, 71

N

NLP-105, 29
NMW-100, 29
NR LITE2, 51
NWP-105, 29

O

OC 254, 41
OPT03, 13
ORC253-C, 41
ORP485, 39

P

Parshallův žlab, 34
PB35, 59
PB70, 59
PF200, 36
PF500, 36, 37
PH485, 39
PK-40, 12
PK-GSM-3-FME, 62
PO2D, 14
PSH30, 29
PT100, 49

Q

Q2, 32
Q2/KDO, 35

R

RDH11, 48
RG-11, 48
RK11, 50
RK5, 50
RK7, 50
RK9, 50
Rozvodnice, 47, 60
RS13, 61
RT-03, 47
RVT80, 52
RVT81, 52

S

S201, 47
S301, 47, 48
S423/C/OPT, 42
S461/LT, 37, 43
S461/TN, 43
SHT85K, 52
SIM 02-FM2M, 73
skříň ARIA, 11
skříň SCH, 11
SPA-5XX-4, 26
SR02, 47

SR02/V, 47
SR03, 47, 48
SR03/V, 47
ST2-150, 65
ST2-200, 65
STELA-3, 19, 48
STO-MET-02, 56, 65
STO-RAM, 65

T

T1, 65
T1,5, 65
T2, 65
Technologická obrazovka, 9
TEP06, 49
TEP06/P, 51
TEP06/S, 49
TEP1, 49
TEP1/E-S, 49
TEP1/K/RK, 49
Thalassa-H1, 16
TM4, 54
TMS11A, 54
TS1700, 40
TS500, 40
TSH22, 17, 25
TSH35, 25

U

UC232R-10, 64
US kabel, 26
US1200, 26
US3200, 26
US4200, 26
USB/H7, 64
USB-485, 64
USB-485-SV, 43

V

VC, VLP, 68
VC-08, 22
VEGAPULS C 11, 27
VEGAPULS C 21, 27
VEGAPULS C 23, 27
Vestavné provedení, 11
VIRIRIB, 54
VLP-08, 22
VYPAR-1200, 57
VYPAR-3000, 57

W

WAAI, 68
WOLTEX, 68
WPA-214-4 PILOTREK, 27
WPA-224-4 PILOTREK, 27
WS200, 53

Z

Závěs J, 25
Závěs U, 25
Zpětná klapka DN, 68

PŘEHLEDOVÉ TABULKY

str. 4

MONITORING A ŘÍZENÍ TECHNOLOGIE

str. 7



DATALOGGERY A TELEMETRIE

str. 15



DÁLKOVÉ ODEČTY MĚŘIDEL

str. 20



MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY

str. 24



MĚŘENÍ PRŮTOKU

str. 31



SLEDOVÁNÍ KVALITY VODY

str. 38



METEOROLOGICKÁ ČIDLA A SNÍMAČE

str. 46



PŘÍSLUŠENSTVÍ

str. 53



VODOMĚRY

str. 66



SOFTWARE A SLUŽBY SERVERU

str. 69



VZÁJEMNÉ POROVNÁNÍ MĚŘÍCÍCH A ZÁZNAMOVÝCH PŘÍSTROJŮ

		Řízení a sběr dat			Dataloggery a malé telemetrické stanice					Odečty měřidel			Hladinoměry a průtokoměry					Kvalita vody		
		C8	H3	H7	H1	H2	H40	H50	STELA		H11		S130	Q2 (/KDO)	M2001Q (Z)	H500	H520	H531	E2	M2001E
Vstupy a záznamové kanály	Datová paměť [MB]	6	6	6	2	2	2	2	2					6	2				6	2
	Analogové záznamové kanály	120	32	96	8	8	8	8	8					16	2				16	1
	Binární záznamové kanály	240	64	208	4	4	2	2	2					16					16	
	Analogové vstupy 4(0)-20 mA		6*	6*	3	3	1	2	2					4	1		1	1	4	1
	Napěťové vstupy 0-2 V DC		2*	2*	2	2														
	Napěťové vstupy pro TSH27 (komp. ATM)															1	1	1		
	Dat. linka RS485 pro čidla (master)	4	2*	2*	1	1	1	1	1					2*	1	1		1	2*	1
	Dat. linka pro nadřazený systém (slave)		1	1										1			1		1	
	Datová linka SDI-12 pro snímače		1*	1*			1	1	1											
	Pulsně/binární vstupy (OPTO, REED)	9	6*	6*	2	2	2*	2*	2*		2		2	4					4	
	Binární vstupy 0/1				2	2					1					1		1		
	Připojení: S..svorky; C..konektor; K..kabel	S	S	S	S	S	C	C	K/S		K		K	S	S	S	S	S	S	S
Výstupy	Mechanické relé 230 VAC / 5 A	5	2*	2*										2*	3				2*	3
	Mechanické relé 24 VDC / 5 A		2	2										2					2	
	Elektronické relé 12/24 V / 1 A		2*	2*										2*		1			2*	
	Proudový výstup 4-20 mA, aktivní		2*	2*										2*	2*				2	2*
	Výstup napájecího napětí OPTO snímačů	1	1	1				1			1			1						
I/O moduly	Připojení externího I/O modulu DV2																			
	Připojení Out modulu MAV421, MAV422																			
	Připojení In modulu AIM600, AIM615																			
	Připojení zobrazovacího modulu H520-B																			
Programové funkce	Výstup PID regulátoru																			
	Výpočet průtoku nebo dešť.srážek z pulsů																			
	Výpočet proteklých objemů z hladiny																			
	Výpočet proteklých objemů z rychlosti													4**						
	Kalibrace elektrochemických sond																			
	Kalibrace snímače ESKO12																			
	Autodiagnostika																			
Lokální ovládání	Displej: G=grafický; A=alfanumerický		G	G	G	G								G	A	G	A	G	G	A
	Klávesnice (počet hmatníků)		8	8	1	1								8	3	3	3	3	8	3
	Lokální RS232 komunikace (sw MOST2)																			
	Lokální USB komunikace (sw MOST4)																			
	Lokální NFC komunikace (mobilní apl.FC)																			
	Lokální BT5 komunikace (sw MOST4, FC)																			
Služby serveru	Sběr dat v síti GSM/GPRS																			
	Sběr dat v síti NB-IoT																			
	Sběr dat v síti LoRa nebo Sigfox																			
	Automatické doplňování chybějících dat																			
	Vizualizace dat, grafy a tabulky																			
	Vzdálená parametrizace sw MOST2																			
	Vzdálená parametrizace sw MOST4																			
	Vzdálená parametrizace Cloud FM																			
Napájení	Interní napájení z lit. baterie (počet bat.)				1	1	2	2*	4*		1		1					1		
	Možnost napájení DC napětím, typ [V]	24	12	12	12	12		5			12			12		24	12	5	12	12
	Možnost napájení síť. napětím 230 VAC																			
	Krytí IP67 nebo vyšší																			

* Uvedená hodnota představuje maximální možný počet v závislosti na použitém typu přípojné desky a konfiguraci přístroje

** Platí pouze pro verzi /KDO

Přístroj splňuje požadavek

Splňuje po úpravách

Připravuje se splnění

Nesplňuje požadavek

PŘEHLED VÝSTUPNÍCH SIGNALŮ A VYBRANÝCH PARAMETRŮ SNÍMAČŮ A ČIDEL

		Hlavní měřená veličina	Měřicí rozsah	Vedlejší měřené veličiny	Výstupní signál	FINET	MODBUS RTU	U napájecí [V] (U optimální)	Doba náběhu [s]
Snímače hladiny a průtoky	TSH22 (tenzometrický)	výška hladiny	3; 5; 7; 10 mH ₂ O	teplota vody	RS485			6..16 (12)	0,5
	TSH37 (tenzometrický)	výška hladiny	0..0,4m až 250mH ₂ O	teplota vody	RS485			8..15 (12)	0,7
	LMP307/4-20 (tenzom.)	výška hladiny	0..1 m až 250 mH ₂ O	-	4-20 mA			8..32 (24)	0,5
	TSH35 (tenzom.)	výška hladiny	0..10 mH ₂ O	-	4-20 mA			8..32 (24)	0,5
	LMK809 (tenzometrický)	výška hladiny	0..4 m až 100 mH ₂ O	-	4-20 mA			9..32 (24)	0,7
	TSH28 (tenzometrický)	výška hladiny	0..10 m; 0..25 m	-	0..5 V DC			12	0,5
	US1200 – US4200 (ultr.)	výška hladiny	0..1,2 m až 4,2 m	teplota vzduchu	RS485			10..24 (12)	1,5
	SPA-5xx-4 (ultrazvukový)	výška hladiny	0,15..3m; 0,35..18m	-	4-20 mA			11..36 (24)	30
	VEGAPULS C 11 (radar)	výška hladiny	0..8 m	-	4-20 mA			12..35 (24)	15
	VEGAPULS C 21,23 (rad.)	výška hladiny	0..15 m, 0..30 m	-	4-20 mA			12..35 (24)	15
	WPP, WES-1xx (radarový)	výška hladiny	0,2..23 m	-	4-20 mA			22..36 (24)	120
	PSH30 (plovákový)	výška hladiny	0..30 m	teplota vzduchu	RS485			6..14 (12)	trv.
	NLP-1XX, NWP-1xx (plo.)	spínač dle hladiny	-	-	kontakt rele			-	-
	KDO/S-K0, KDO/P-R0	rychlost proudění	-6 m/s až +6 m/s	tepl. vody, hladina	RS485			10-24 (12)	3
	PF500, PF200 (člunkový)	proteklý objem	0..6 l/min	-	kontakt rele	-	-	-	-
Snímače kvality vody	PH485	pH	0,00..13,00 pH	teplota, pot. [mV]	RS485			5..24 (12)	0,5
	ORP485	Redox potenciál	-2000 ..+2000 mV	teplota vody	RS485			5..24 (12)	0,5
	ISE485	potenciál ISE el.	-2000 ..+2000 mV	teplota vody	RS485			5..24 (12)	0,5
	ESP11	pH	1,00..13,00 pH	teplota vody	RS485			10..26 (12)	<1
	ESR11	Redox potenciál	-1200..+1200 mV	teplota vody	RS485			10..26 (12)	<1
	ESK11	rozpuštěný kyslík	0,00..30,00 mg/l	teplota vody	RS485			10..26 (12)	120
	ESV11	vodivost	0..2000 μS/cm	teplota vody	RS485			8-16 (12)	<1
	ESKO12, S423/C/OPT	rozpuštěný kyslík	0,00..20,00 mg/l	teplota vody	RS485			12-26 (24)	<1
	ESZK11 (optický)	zákal	0..10;.. 0..4000 NTU	teplota vody	RS485			5..12 (12)	<1
	S461/TN, /LT (optický)	zákal	0..10;100,4000 NTU	teplota vody	RS485			12..24 (24)	<1
Meteorologická čidla a snímače	SR03, SR02	dešťové srážky	0..200 mm/hod	-	kontakt rele			-	-
	RT03 regulátor vytápění	dešťové srážky	pulsy - max 30p/min	teplota top.sekcí	RS485			24-28 (27)	trv.
	RG-11	detektor deště	pulsy	intenzita deště	kontakt rele			10..15 (12)	2
	RDH11	dešťové srážky	prší / neprší	intenzita deště	OK, RS485			10..24 (12)	1
	Pt100-XP	teplota	-50°C až +120°C	-	změna R			z TEP06	-
	TEP1/X	teplota	-50°C až +100°C	-	RS485			6..16 (12)	0,5
	TEP06	převod pro Pt100	-50°C až +100°C	6 vstupů pro Pt100	RS485			6..16 (12)	2
	HFP01-05	tepelný tok	±2000 W / m ²	-	μV/ W/ m ²			-	-
	SG002	solární radiace	0..1000 W / m ²	-	0..2 V DC			11..15 (12)	2
	CMP3 – CMP11	solární radiace	0..2000 W / m ²	-	μV/ W/ m ²			-	-
	NR LITE2	solární radiace	±2000 W / m ²	-	μV/ W/ m ²			-	-
	CNR4	solární radiace	2xpyrano+2xpyrgeo	teplota	μV/ W/ m ²			-	-
	TEP06/P	převod μV / RS485	nast. 9 mV až 1,1V	2x teplota Pt100	RS485			6..16 (12)	2
	RVT80, RVT81	RV a tepl. vzduchu	0..100%; -40..+60°C	-	RS485			6..14 (12)	<1
	RVT12, RVT12/RK5	RV a tepl. vzduchu	0..100%; -50..+100°C	-	2x 0..1 V DC			3,3 (3,3)	<1
	RVT13, RVT13/RK5	RV a tepl. vzduchu	0..100%; -50..+100°C	-	RS485			5..24 (12)	<1
	WS103, WS103-H	rychlost větru	0,6 až 60 m/s	průměr, poryv	RS485			8..24 (12)	5
	WD360, WD360-H	směr větru	0 až 359°	průměr/interval	RS485			8..24 (12)	5
	UA4310	rychlost a směr vět.	0..75 m/s; 0..359°	-	RS485			9..36 (24)	2
	VIRIB	objem.půdní vlhkost	5..50 %	-	0,2..5 mA			5,5..18 (12)	1
	CS650	objem.půdní vlhkost	0..100 %	teplota, permitivita	SDI-12			6..18 (12)	3
	TMS11A, TM4	sací tlak půdy	0..-65 kPa, 0..50°C	teplota půdy, ATM	RS485			6..14 (12)	0,5
	ATM10, ATM11	atm. tlak vzduchu	300 .. 1100 mbar	teplota vzduchu	RS485			6..16 (12)	0,5
	CYBLE	snímač pulsů/otáček	1..100 l/puls, 0..75 Hz	-	OK (NPN)			-	-
	ELSTER	snímač pulsů/otáček	1..1000 l/puls, 75 Hz	variantně M-Bus	OK (FET)			-	-
	VC-08 až VC-11	snímač pulsů/otáček	1l / puls, max. 75 Hz	-	OK (NPN)			3,5..14 (5)	Trv.
	ELM1, ELM2	elektrická energie	-	-	RS485			5..28 (12)	1

Číslicový výstup snímače

Komunikační protokol se připravuje

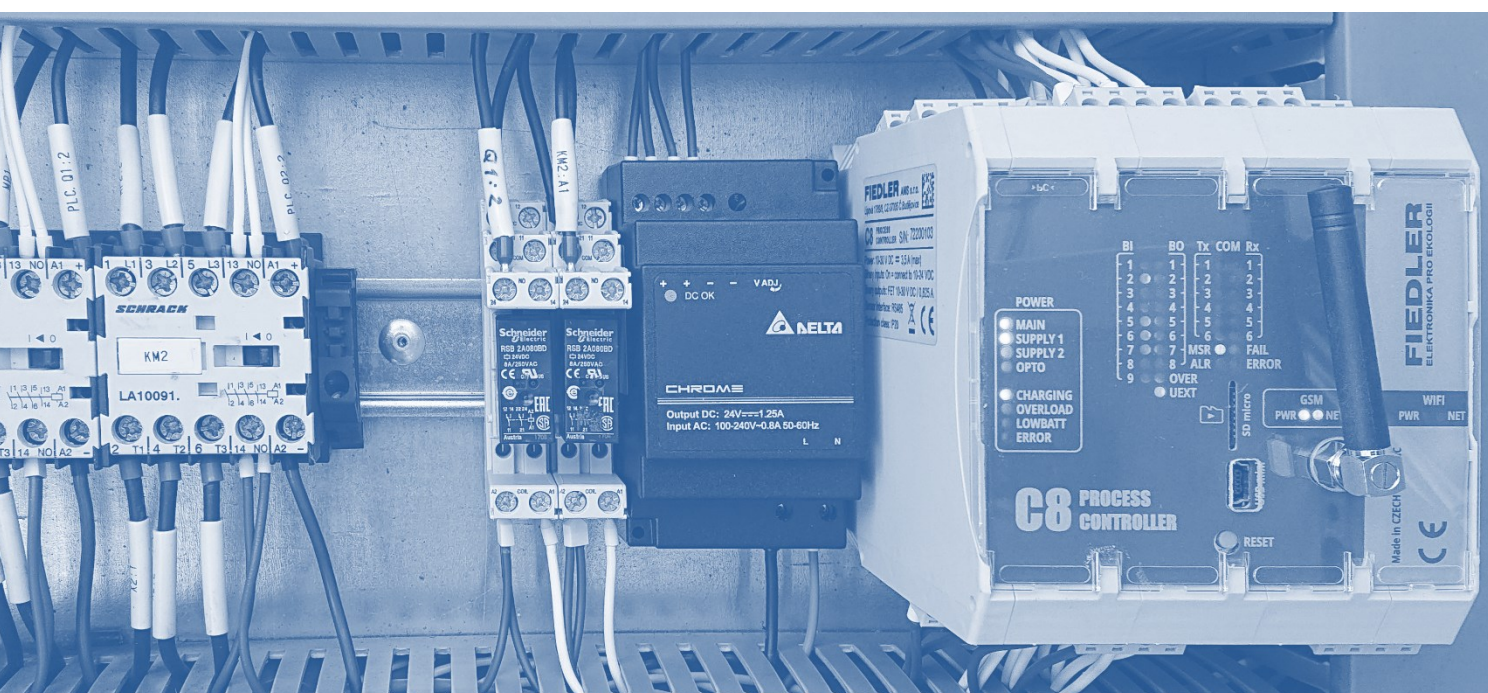
PŘIPOJENÍ SNÍMAČŮ A ČIDEL K JEDNOTLIVÝM MĚŘÍCÍM PŘÍSTROJŮM

		Řízení a sběr dat			Dataloggery a malé telemetrické stanice					Odečty měřidel			Hladinoměry a průtokoměry					Kvalita vody		Převodníky pro senzory					
		C8	H3	H7	H1	H2	H40	H50	STELA		H11		S130	Q2 (KDO)	M2001Q (Z)	H500	H520	H531	E2	M2001E	TEP06	TEP06/P	TM4	AIM615	
Snímače hladiny a průtoky	TSH22																								
	TSH37, LMP307i/485																								
	TSH35, LMP307i/4-20																								
	LMK809																								
	TSH28																								
	US1200 – US4200																								
	SPA-5xx-4																								
	VEGAPULS C11, C21, C23																								
	WPP, WES-1xx																								
	PSH30																								
	NLP-1XX, NWP-1xx																								
	KDO/S-K0, KDO/P-R0																								
	PF500, PF200																								
	Snímače kvality vody	PH485																							
ORP485																									
ISE485																									
ESP11																									
ESR11																									
ESK11																									
ESV11																									
ESKO12, S423/C/OPT																									
ESZK11																									
S461/TN, /LT																									
Meteorologická čidla a snímače	SR03, SR02																								
	RT03																								
	RG-11																								
	RDH11																								
	Pt100-XP																								
	TEP1/X																								
	TEP06, TEP06/P																								
	HFP01-05																								
	SG002																								
	CMP3 – CMP11																								
	NR LITE2																								
	CNR4																								
	RVT80, RVT81																								
	RVT12, RVT12/RK5																								
	RVT13, RVT13/RK5																								
	WS103, WS103-H																								
	WD360, WD360-H																								
	UA4310																								
	VIRRIB																								
	CS650																								
	TMS11A																								
	TM4																								
	ATM10, ATM11																								
		CYBLE																							
		ELSTER																							
		VC-08 až VC-11																							
ELM1, ELM2																									

Připojení snímače je možné
 Snímač nelze připojit
 Snímač lze připojit po úpravách nebo s omezením funkce (kalibrace)



MONITORING A ŘÍZENÍ TECHNOLOGIE



C8 – řídicí jednotka na DIN lištu

str. 8



H3, H7 – monitorovací a řídicí jednotka

str. 10



Externí moduly k řídicím jednotkám

str. 13





Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
		Modulární řídicí jednotka s velkým počtem měřicích analogových i binárních vstupů a výstupů určená pro řízení technologických procesů ve vodárenství. Čtyři sériové komunikační linky RS485 dovolují připojení mnoha různých čidel a snímačů pod protokoly MODBUS RTU a FINET. Programové vybavení podporuje měření průtoků, řízení čerpadel a dmychadel včetně záskoků. C8 obsahuje 4 integrované PID regulátory a umožňuje datahosting na serveru prostřednictvím vestavného GSM/GPRS komunikačního modulu včetně vzdálené parametrizace přístroje. Typické použití: řízení technologie ČOV, řízení úpraven vody a ČS, ÚV a VDJ a mnoha dalších aplikací nejen ve vodárenství a v průmyslu. Sběr dat a varovný systém při překročení přednastavených mezních hodnot. Analogové záznamové kanály: 120 kanálů pro archivaci měřené veličiny (průtok, hladina, objem, teplota, pH, ORP, rozpuštěný kyslík, vodivost, energie, otáčky, pulsy, srážky,...). Binární záznamové kanály: 240 binárních kanálů. Každý kanál je konfigurovatelný jako binární vstup nebo binární výstup. Vstupní binární kanál zaznamenává okamžik sepnutí a rozepnutí vstupu s časovým rozlišením 1 s (chody a poruchy, ostraha objektu, ...). Výstupní binární kanály dovolují povelovat relé na základě logických funkcí s dalšími binárními kanály (AND, NAND, OR, NOR, XOR). Textový kanál – deník událostí: texty a tel. čísla přijatých i odeslaných SMS, odeslání dat na server, závady připojených čidel, výpadky v napájení, ... Komunikační rozhraní: čtyři nezávislé sběrnice RS-485 pro komunikaci s nadřazeným systémem pod protokoly FINET nebo MODBUS-RTU, sběr dat z připojených čidel, řízení externích modulů, připojení externího zobrazovacího modulu, ... USB mini: parametrizace zařízení, transfer změřených dat GSM/GPRS interní komunikační modul: vzdálená parametrizace přístroje, předávání změřených dat na server, rozesílání varovných SMS Analogové vstupy: v základním provedení 6 proudových vstupů 4(0)-20 mA Binární vstupy: v základním provedení 9 vstupů 0/24 VDC jednoduše rozšiřitelných pomocí externích modulů Binární výstupy: v základním provedení 5 rele (spínací kontakt 250 V AC nebo 24 V DC / 5 A) jednoduše rozšiřitelných pomocí externích modulů o releové výstupy 250 V AC / 5 A. Napájecí napětí: 10 až 30 V DC (typ 24 V DC), zabudovaný záložní dobíjecí akumulátor Rozměry: 114,5 x 90 x 99 mm, IP20	
	C8-BIC-G	Základní sestava controlleru, 6x AI, 9x BI, 5x BO, 4x RS485, interní GSM/GPRS modul	29 920,-



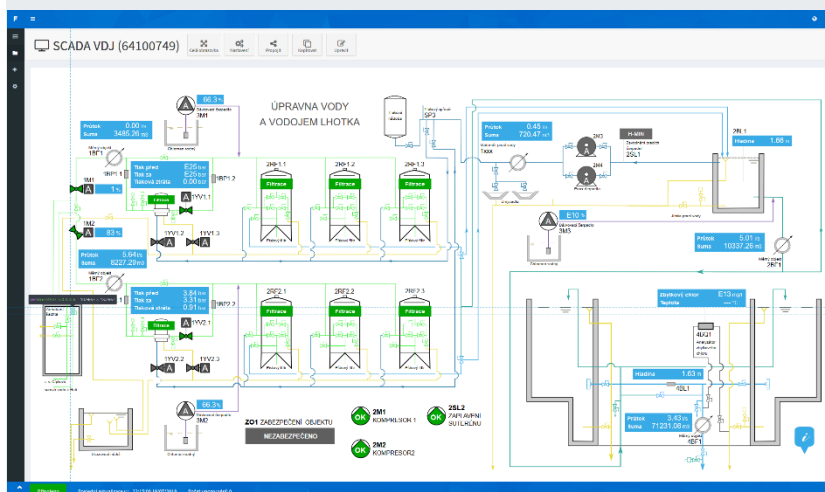
Rozšiřující moduly k jednotce C8		
Vstupně-výstupní moduly pro rozšíření vstupů a výstupů jednotky C8. Rozšiřující moduly se k základní sestavě C8-BIC připojují pomocí konektoru uloženého v DIN liště, který obsahuje napájecí napětí pro modul i rychlou sériovou komunikační linku. Připojení modulu k základní jednotce C8 nebo jeho případná výměna jsou proto velmi snadné a rychle a nevyžadují žádné drátové propojky. Rozšiřující moduly mají jednotnou šířku 22,5 mm. K základní jednotce C8-BIC lze připojit až 20 externích vstupně/výstupních modulů. V současné době jsou k dispozici tyto tři rozšiřující moduly:		
C8-EB35	Rozšiřující V/V modul k jednotce C8, 9x BI 0/24 VDC, 5x spínací BO 250 V AC / 5A	6 680,-
C8-EB60	Rozšiřující V/V modul k jednotce C8, 18x BI 0/24 VDC	6 270,-
C8-EB08	Rozšiřující V/V modul k C8, 4x přepínací BO 250 VAC / 8A, 4x spínací BO 250 VAC / 5 A	6 630,-

**PANEL HMI 24****Volitelné příslušenství k řídicí jednotce C8****Zobrazovací moduly**

Grafické zobrazovací moduly pro vizualizaci měřených dat a parametrizaci jednotky C8. Zobrazovací moduly se k jednotce C8 připojují přes sériovou linku RS-485.

Dotykový displej s úhlopříčkou 24" s konfigurovatelnou grafikou, typicky technologickým schéma provozu. Cena neobsahuje SW práce.

35 490,-

Nabídka služeb**Vytvoření technologické obrazovky**

Cena za návrh jedné technologické obrazovky a následné grafické ztvárnění odpovídající řízené či monitorované technologii se odvíjí od složitosti obrazovky a počtu aktivních prvků. Obvykle se cena za vytvoření technologické obrazovky pohybuje v širokém rozpětí od 5 do 20 tis Kč bez DPH.

Technologická obrazovka

Návrh a vytvoření jedné technologické obrazovky

Na dotaz

H3, H7 - MULTIKANÁLOVÁ TELEMETRICKÉ STANICE, ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
		Universální telemetrická a řídicí jednotka, parametrizace přes USB, GPRS nebo Wi-Fi, autodiagnostika, barevný dotykový displej, robustní Al box, vysoké krytí IP67. Až 96 měřících záznamových kanálů pro snímače hladiny, průtoku, tlaku, dešťových srážek, pH, REDOX potenciálu, rozp. kyslíku, zákalu, vodivosti, napětí ISE, teploty, provozních hodin a mnoha dalších veličin; volitelné měrné jednotky, jedno nebo dvoubodová kalibrace připojených snímačů, 64 měřících kanálů s výpočtem celkové, denní, měsíční a roční sumy. Měření průtoků: 4 záznamové kanály pro měření a výpočet průtoku v otevřených profilech pomocí přednastavených konsumpčních rovnic, archivace denních proteklých objemů, platný certifikát o schváleném typu měřidla vydaný Slovenským metrologickým ústavem. Až 208 binárních kanálů nastavitelných jako Vstup/Výstup, záznam chodů a poruch motorů, čerpadel apod., k vybraným kanálům lze na stavit čítač provozních hod. 1 textový kanál jako deník událostí (záznam SMS, datových relací na server, poruch,...). Řízení: Limitní, časové a logické řízení relé, 4xPID regulátor. Dle typu přípojné desky až 4x rele (ovládání dalších relé v externích modulech DV2, DV3), až 2x aktivní proudový výstup 4-20 mA, (další proudové výstupy 4-20 mA pomocí externích modulů MAV42x/DIN). Komunikační rozhraní: USB mini: parametrizace zařízení, transfer změřených dat v terénu RS-485-I: sběr dat z připojených čidel pod protokolem FINET a MODBUS RTU. RS-485-II: sběr dat z připojených čidel, řízení externích modulů, předávání dat do nadřazeného systému pod protokolem MODBUS RTU SDI-12 (TA4): sběr dat z připojených čidel a snímačů.	



– Typ přístroje	– Komunikační moduly	– Přípojná deska	– Provedení		
				Příklady konfigurace:	
				H3–G–TB2–B (24.000,- + 6.000,- + 4.700,- = 34.700,-)	
				jednotka H3, interní GSM komunikační modul, přípojná deska TB2, napájení z externího zdroje 12-24 V DC, vestavný Li-Pol akumulátor, umístění v Al boxu s 5 kovovými kabelovými vývodkami	
				H7–G–TA5–A (30.000,- + 6.000,- + 2.800,- + 3.100,- = 41.900,-)	
				jednotka H7, interní GSM komunikační modul, přípojná deska TA5, napájení z akumulátoru 12V, možnost externího dobíjení aku ze zdroje 13,8V, umístění ve skříni ARIA s 5 kabel. vývodkami, bez zámku	
				Základní cena:	
H3				Multikanálová kalibrační a řídicí jednotka, průtokoměr, 16 záznamových kanálů	24 000,-
H7				Multikanálová kalibrační a řídicí jednotka, průtokoměr, 96 záznamových kanálů	30 000,-
				Příplatky za komunikační modul, přípojnou desku a provedení:	
	U			Bez komunikačního modulu – pouze USB mini (IP67)	0,-
	G			Interní GSM modul	+6 000,-
	W			Interní Wi-Fi modul	+6 000,-
	E			Interní Ethernetový modul	+6 000,-
		TB1		IN: 4x AIN, 4x BIN, 2x RS485; Out: 4x rele, Un= Pb aku, Uext. 14-28 V (solár), IP67	+4 200,-
		TB2		IN: 4x AIN, 4x BIN, 2x RS485; Out: 4x rele, 2x 4-20 mA, Li-Pol aku, Un=12-28 VDC	+4 700,-
		TB3		IN: 4x AIN, 4x BIN, 2x RS485; Out: 4x rele, 2x 4-20 mA, Li-Pol aku, Un=230VAC, IP67	+5 100,-
		TA4		IN: 8x AIN, 6x BIN, SDI-12, 2x RS485; OUT: 2x rele, Un= Pb aku, Uext. 13,8 V	+2 800,-
		TA4E		IN: 8x AIN, 6x BIN, SDI-12, 2x RS485, 2x Pt100; OUT: 4x rele, Un=Pbaku, Uext.13,8V	+4 700,-
		TA5		IN: 7x AIN (1x 0..10V), 8x BIN, 2x RS485; OUT: 2x rele, Un= Pb aku, Uext. 13,8V	+2 800,-
		B		Pouze s přípojnou deskou TBx, hliníkový box 140x160x70 mm, 5x kabel. vývodka	0,-
		A		Skříň ARIA 300x200x170 mm vystrojená, IP66, 5x kabelová vývodka	+3 100,-
		AZ		Skříň ARIA 300x200x170, IP66 vystrojená, zamykatelná klička, 5x kabelová vývodka	+3 300,-
		AK		Skříň ARIA 300x200x170, IP66, přenosné provedení s konektory, madlo	+5 050,-
		AKZ		Skříň ARIA 300x200x170, IP66, přenosné provedení s konektory, madlo, zámek	+5 300,-
		S		Skříň SCH 400x300x200 mm, IP66, 2 kličky, 5x kabelová vývodka	+3 460,-
		SZ		Skříň SCH 400x300x200, IP66, 2 zamykatelné kličky, 5x kabelová vývodka	+3 900,-
		NZ		Skříň nerez 470x320x230, IP66, 2 zamykatelné kličky, 9x kovová kabelová vývodka	+8 500,-
		P		Provedení pro montáž do panelu	0,-



Provedení skříní

AI Box

Z hliníkové slitiny provedení přístroje vhodné pro vnitřní i venkovní pevné umístění. Skříň má vysoké krytí IP67, kovové kabelové vývodky 2x M20 a 3x M16, filtr pro vyrovnávání atmosférického tlaku uvnitř skříně s venkovním prostředím. Doporučená instalace skříně pomocí držáků KRV-2, které zároveň tvoří základní ochranu přístroje.

B Pouze s příp. deskou TBx, hliníkový box 140x160x70 mm, 5x kab. vývodka, IP67

0,-



W

Skříň ARIA32

Universální plastová skříň vhodná pro vnitřní i venkovní prostředí (polyester vyztužený skelnými vlákny). Přenosné provedení skříně (-AK a -AKZ) má madlo, gumové nožičky a na boku obvykle 4 konektory pro připojení čidel a exter napájení.

Skříň má krytí IP66, klíčku nebo uzamykatelný uzávěr, kabelové vývodky M20 a M16, filtr pro vyrovnávání atmosférického tlaku uvnitř skříně s venkovním prostředím. Na stožár se skříň upevňuje pomocí dvou držáků DSS-2 (není součástí dodávky). Svou velikostí je skříň vhodná pro akumulátor 12V/9Ah.

A Skříň ARIA 300x200x170 mm, IP66, 5x kabelová vývodka

3 100,-

AZ Skříň ARIA 300x200x170, IP66, zamykatelná klíčka, 5x kabelová vývodka

3 300,-

AK Skříň ARIA 300x200x170, IP66, přenosné provedení s konektory, madlo, nožičky

5 050,-

AKZ Skříň ARIA 300x200x170, IP66, přenosné provedení s konektory, madlo, zámek

5 300,-



W

Skříň SCHNEIDER

Universální plastová skříň vhodná pro vnitřní i venkovní prostředí (polyester vyztužený skelnými vlákny).

Skříň má krytí IP66, 2 klíčky nebo 2 uzamykatelné uzávěry, kabelové vývodky M20 a M16, filtr pro vyrovnávání atmosférického tlaku uvnitř skříně s venkovním prostředím. Na stožár se skříň upevňuje pomocí dvou držáků DSS-2 (není součástí dodávky). Svou velikostí je skříň vhodná pro akumulátor až 12 V / 45 Ah.

S Skříň SCH 400x300x200 mm, IP66, 2 klíčky, 3x, 5x nebo 9x kabelová vývodka

3 460,-

SZ Skříň SCH 400x300x200, IP66, 2 zamykatelné klíčky, 3x, 5x nebo 9x kabel. vývodka

3 900,-



W

Skříň nerezová

Robustní nerezová skříň vhodná především pro venkovní prostředí (nerezový materiál na povětrnosti neprojevuje ani po letech známky stárnutí jako skříně plastové).

Skříň má krytí IP66, 2 klíčky nebo 2 uzamykatelné uzávěry, kovové kabelové vývodky M20 (4 ks) a M16 (5 ks), na boku vyvedenou GSM anténu a filtr pro vyrovnávání atmosférického tlaku uvnitř skříně s venkovním prostředím. Na stožár se skříň upevňuje pomocí dvou třmenů 1 1/2 " nebo 2". Svou velikostí je vhodná pro umístění akumulátoru do velikosti až 12 V / 45 Ah.

NZ Skříň nerez 470x320x230, IP66, 2 zamykatelné klíčky, 9x kovová kabelová vývodka

8 500,-



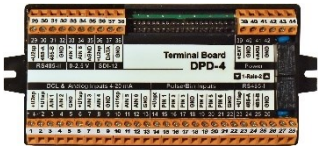
Vestavné provedení jednotky bez skříně

Vrchní část jednotky v provedení pro instalaci na panel/dveře rozvaděče. Přípojná deska typu TA4, napájecí síťový zdroj a záložní akumulátor jsou umístěny za panelem v těle rozvaděče. Přípojná deska je s řídicí jednotkou propojena plochým kabelem. Instalace jednotky do panelu vyžaduje mechanické úpravy panelu – vytvoření montážního otvoru pro protažení 40 žilového propojovacího kabelu a 4 otvorů pro stahovací šrouby.

Instalace jednotku na dveře rozvaděče neporušuje krytí rozvaděče, protože díky dvojitému těsnicímu profilu dosahuje tento typ montáže vysokého krytí IP67

P Provedení pro montáž do panelu

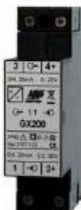
0,-

		Příslušenství k jednotkám typu H3 a H7 (E2, Q2)	
Kryt-držák pro jednotky H3, H7, E2 a Q2		Nerezový kryt jednotky, který zároveň slouží jako držák této jednotky. Kryt se upevňuje pomocí třmenů T1 až T2 na svislé nebo vodorovné ráhno.	
KR2-V		Nerezový kryt-držák pro umístění jednotky na vertikální stožár.	2 090,-
KR2-H		Nerezový kryt-držák pro umístění jednotky na vodorovné ráhno.	2 090,-
KR2-V-G		Nerezový kryt-držák pro umístění jednotky na vertikální stožár, kryt GSM antény	2 250,-
KR2-H-G		Nerezový kryt-držák pro umístění jednotky na vodorovné ráhno, kryt GSM antény	2 250,-
		Propojovací kabel USB-A komunikační kabel k jednotkám H3, H7, Q2 a E2.	Str. 64
		Magnetické i směrové GSM antény s konektorem SMA GSM antény se ziskem od 1 do 12 dB, různé mechanické uchycení, SMA konektor	Str. 62
		Nerezové třmeny Nerezové třmeny (A2) pro uchycení držáků KR2 ke stožáru nebo k zábradlí	Str. 65
ST1, ST2, STO-MET-02		Stojany pro skříně ARIA a SCH Žárově pozinkované svařence pro rychlou instalaci skříní ARIA a SCH v terénu	Str. 65
		Náhradní přípojné desky	
Náhradní přípojné DPD desky		Uživatelsky snadno vyměnitelné přípojné desky, které jsou s vlastní jednotkou spojeny plochým kabelem PK-40. Přípojná deska je dodávána jako samostatný náhradní díl pro případ jejího zničení např. přepětím při bouři nebo oxidací vlivem dlouhodobě působící vzdušné vlhkosti.	
TA4		Náhradní přípojná deska pro jednotku H3, H7, Q2, E2	2 800,-
TA4E		Expandér pro přípojnou desku TA4 k jednotkám H3, H7, Q2, E2	4 700,-
TA5		Náhradní přípojná deska pro jednotku H3, H7, Q2, E2	2 800,-
		Kabel k přípojně desce Propojovací kabel mezi jednotku H3, H7, Q2, E2 a použitou přípojnou desku	90,-
PK-40		Propojovací 40 žilový plochý kabel mezi jednotku a přípojnou desku	

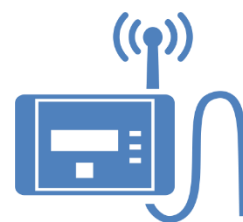
EXTERNÍ VSTUPNĚ-VÝSTUPNÍ MODULY K ŘÍDÍCÍM JEDNOTKÁM



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
	W	Binární vstupně/výstupní modul	
	DV2	Modul DV2 rozšiřuje počet vstupů a výstupů řídicí jednotky. Připojení přes RS485 pod protokolem MODBUS RTU, provedení na DIN lištu (9 modulů), napájecí napětí 12-24 V DC. Výstupy: 6 relé, spínací kontakty 250 V AC / 6 A, světelná signalizace sepnutého relé. Nastavení spínacích mezí a hystereze nebo časové či logické řízení (pravidelné střídání čerpadel, záskok, ...) se provádí nastavením parametrů v řídicí jednotce. Vstupy: 16-binárních vstupů (spínání proti společné zemní svorce bezpotenciálovým kontaktem nebo čidlem s otevřeným kolektorem), světelná signalizace sepnut. vstupu.	6 250,-
	W	Modul analogových výstupů	
	MAV421/DIN MAV422/DIN	Moduly proudových výstupů 4-20 mA, vstup po RS485. Aktivní analogový výstup, galvanické oddělení výstupního proudu, vysoká přesnost výstupního signálu (16 bitový převodník), připojení k řídicí jednotce přes RS-485 protokolem FINET, světelná signalizace napájecího napětí a datové komunikace, montáž na DIN lištu. K jedné jednotce lze připojit až 16 modulů MAV420/DIN. Napájení z jednotky nebo ze zdroje 12-15 V DC).	3 340,- 4 190,-
	W B	Modul analogových vstupů	
	AIM600 AIM615	Moduly proudových vstupů 4(0)..20 mA, výstup po RS485 Každý modul obsahuje 6 proudových vstupů 4-20 mA (0-20 mA). Všechny vstupy jsou galvanicky odděleny od napájecího napětí 10..28 V DC i od sériové komunikační linky RS485. Data jsou do připojené jednotky nebo řídicího systému předávány pod protokolem Modbus RTU. Montáž na DIN lištu. Modul AIM615 obsahuje zdroj galvanicky odděleného napětí 15 VDC / 150 mA pro napájení připojených čidel a snímačů.	3 860,- 4 100,-
	W B	Rozbočovač pulsního signálu od vodoměru	
	OPTO3	Rozbočovač pulsního signálu (REED, OPTO) od vodoměru Rozbočovač pulsů zajistí duplikaci (výstup-A) a galvanické oddělení pulsů snímače vodoměru (Výstupy-B, Výstup-C). Výstup-A tvoří otevřený kolektor tranzistoru a je určen pro připojení k pulsnímu vstupu registrační jednotky, ze které je rozbočovač obvykle i napájen. Výstup-A není galvanicky oddělen od napájecího napětí ani od vstupního OPTO/REED signálu rozbočovače. Výstup-B a Výstup-C jsou galvanicky oddělené jak vzájemně, tak od napájecího napětí a tvoří je obousměrný polovodičový spínač bez polarizace s vnitřním odporem 4 Ω (typ.) a maximálním napětím na svorkách 28 VDC. Velmi nízká proudová spotřeba (jednotky mA) a široký rozsah napájecího napětí 3,5 až 24 VDC.	1 690,-
	W B M	Zobrazovací modul	
	H520-B	Modul pro zobrazení výšky hladiny v metrech, procentech a s bargrafem Samostatný modul o rozměrech 120 x 80 mm se dvěma LED displeji a bargrafem vybavený rozhraním RS485 pod protokolem Modbus RTU (režim slave). Vedle výšky hladiny modul zobrazuje i procentuální výšku hladiny. Binární tranzistorový výstup lze použít pro řízení výkonového relé (spínání čerpadla nebo elektromagnetického ventilu, světelná nebo zvuková signalizace). Parametrizace modulu pomocí tlačítek a propojek, nastavitelné 3 další komunikační adresy pomocí přepínačů na desce (možnost paralelního řazení modulů vedle sebe). Standardní mechanické provedení je uzpůsobené pro montáž přístroje na panel.	2 900,-

	W B	Přepět'ová ochrana datové linky	Kombinovaná přepět'ová ochrana pro datové linky RS485 nebo 4-20 mA Dvoustupňová přepět'ová ochrana dvou komunikačních linek RS485 nebo datových linek 4-20 mA a současně i napájecího vedení 6 až 24 VDC, jmenovitý výbojový proud až 10 kA, montáž na DIN lištu.	
PO2D	Kombinovaná přepět'ová ochrana datových a napájecích linek			1 170,-
	B	Ostatní často používané moduly a příslušenství	Modul galvanického oddělení proudové smyčky Modul galvanického oddělení proudové smyčky bez pomocného napájení Modul se vloží do primární proudové smyčky a na svém výstupu vytvoří sekundární aktivní proudovou smyčku 4-20 mA. Energii modul získává z primární proudové smyčky a proto je potřeba počítat s úbytkem napětí v primární smyčce až 4V.	
GY200	Opakovač proudového signálu 4-20 mA			2 770,-
GY200/2	Dvoukanálový opakovač proudového signálu 4-20 mA			3 060,-
		Převodník pro ISCO Převodník úrovní pro 3 binární signály mezi přístroji ISCO (výstup binárního signálu) a jednotkami H1, H3,... (vstup binárního signálu)		
B3OK	Převodník úrovní binárních signálů			1 150,-

DATALOGGERY A TELEMETRIE



H1, H2 – malé telemetrické stanice

str. 16



H40 – kompaktní telemetrická stanice

str. 17



H50 – kompaktní telemetrická stanice s BT_

str. 18



STELA – kompaktní vícekanálová stanice

str. 19





Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
		H1 – Malá telemetrická stanice pro vodárenské aplikace HYDRO LOGGER H1 je určen pro monitorování průtoků, tlaků a hladin ve vodoměrných šachtách, ve VDJ a ČS. Přístroj předává změřená data do databáze na server prostřednictvím vlastního GSM/GPRS+SMS modemu, je napájen z baterie i z externího zdroje, má grafický displej pro zobrazení okamžitých i kumulovaných hodnot, stavu napájecí baterie a pro jednoduchou kontrolu GSM pole při instalaci. Vstupy: 2 pulsní vstupy pro připojení vodoměrů, 2 binární vstupy, 3 analogové vstupy 4-20 mA, sériové rozhraní RS-485 (protokol FINET), interní teplotní a vlhkostní čidlo. Celkový počet záznamových kanálů: 8 analogových, 8 binárních, 5 kontrolních, 1 textový. Kontrolní kanály zaznamenávají například teplotu a vlhkost uvnitř přístroje, velikost napájecího napětí baterie a její zbývající kapacitu nebo velikost proudu odebíraného senzory. Kapacita datové paměti: 2048 kB Flash typ, 250.000 - 450.000 změřených hodnot. Mechanické provedení: Kovový odlitek s vysokým krytím IP67. Omyvatelný krycí panel grafického displeje. Rozměry 160 x 90 x 80 mm.	
HYDRO LOGGER H1		Malá telemetrická stanice v síti GSM/GPRS	22 600,-
		H2 – Malá telemetrická stanice pro lokální varovné systémy - LVS LEVEL LOGGER H2 byl navržen pro sledování hladiny a průtoku v otevřených tocích a pro monitorování dešťových srážek při výstavbě lokálních varovných systémů (LVS). Přístroj přes GSM/GPRS+SMS modem v pravidelných intervalech předává změřená data do databáze na server a v případě mimořádné situace rozesílá varovné SMS aktivované limitním nebo gradientním alarmem stoupající hladiny nebo překročením klouzavého součtu srážek za nastavený časový interval. Napájení přístroje z baterie i z externího zdroje, grafický displej. Vstupy: 3 analogové vstupy 4-20 mA, 4x pulsně-binární vstup, sériové rozhraní RS-485. Celkový počet záznamových kanálů: 8 analogových, 8 binárních, 5 kontrolních, 1 textový. Kapacita datové paměti: 2048 kB Flash typ, 250.000 - 450.000 změřených hodnot. Mechanické provedení: Kovový odlitek s vysokým krytím IP67. Omyvatelný krycí panel grafického displeje. Rozměry 160 x 90 x 80 mm.	
LEVEL LOGGER H2		Malá telemetrická stanice v síti GSM/GPRS pro LVS (Lokální Varovné Systémy)	22 600,-
	DH1	Volitelné příslušenství ke stanicím H1, H2 Montážní nerezový držák Montážní plech a 4 nerezové šrouby pro snadné uchycení Loggerů H1 nebo H2 Nerezový držák pro uchycení H1,2 na stěnu, montážní šrouby a vruty	200,-
	Thalassa-H1	Krycí box IP66 Plastový box pro ochranu stanice H1,2 ve venkovním nebo vlhkém prostředí. Součástí boxu Thalassa je nerezový držák H1,2, nerezové patle a 2 těmny A2 pro uchycení boxu na nohu srážkoměru, meteorologický stožár, výložník apod. Při objednávce specifikujte požadovanou velikost těmenů (1, 1 1/2 " a 2"). Rozměry boxu bez montážních úchyty: 240 x 195 x 90 mm, polopropustný filtr na ochranu proti kondenzaci vlhkosti uvnitř skříně. Skříň plastová pro ochranu H1,2, Krytí IP66, součástí vnitřní a vnější nerezové úchyty	2 100,-
	ARIA-H1	Ochranná skříň IP66 s místem pro záložní akumulátor Plastová skříň ARIA32 pro ochranu stanice pracující v trvale vlhkém, špinavém nebo jinak agresivním pracovním prostředí. Krytí skříně IP66, prostor pro vložení záložního akumulátoru 12V/ 9 Ah (není v ceně). Rozměry skříně: 310 x 210 x 170 mm. Možnost doplnění dvířek skříně o zamykatelnou kličku, polopropustný filtr.	
	ARIA-H1/Z	Skříň ARIA vystrojená pro H1,2, krytí IP66, prostor pro záložní akumulátor 12V/9Ah	3 100,-
	ARIA-H1/K	Skříň ARIA vystrojená pro H1,2, krytí IP66, prostor pro záložní aku. 12V/9Ah, zámek	3 300,-
	ARIA-H1/KZ	Skříň ARIA vystrojená pro H1,2, krytí IP66, přenosné provedení s konektory, madlo	5 100,-
		Skříň ARIA vystrojená pro H1,2, krytí IP66, přenosné provedení s kon., madlo, zámek	5 300,-
	ER34615M	Náhradní baterie Napájecí Li-SOCl₂ baterie 3,6V, 13 Ah, I_{max} 2A, výr.: GEBC	Str. 59
	Antény	Magnetické i směrové GSM antény s konektorem SMA GSM antény se ziskem od 1 do 12 dB, různé mechanické uchycení, SMA konektor	Str. 62



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
	W B M	H40 - malá jednoúčellová telemetrická stanice Telemetrická jednotka H40 je umístěná v robustním nerezovém pouzdrů o průměru pouhých 40 mm a je určena pro měření a záznam omezeného počtu veličin a pro následné předávání dat do nadřazeného systému. Stanici H40G se dodává s vestavěným GSM/GPRS+SMS komunikačním modulem . Vstupy: jednotka je osazena 7-mi pinovým konektorem s krytím IP66 určeným pro připojení jednoho snímače nebo měřicí sondy. Konektor má vyvedenu sběrnici RS485 (protokol FINET), jeden analogový vstup 4-20 mA a jeden pulsní vstup. Celkový počet záznamových kanálů: 6 analogových, 2 binární, 5 kontrolních, 1 textový. Kontrolní kanály zaznamenávají například teplotu uvnitř přístroje, velikost napájecího napětí baterie a její zbývající kapacitu nebo velikost proudu odebraného připojeným senzorem. Kapacita datové paměti: 2048 kB Flash typ, 250.000 - 450.000 změřených hodnot. Napájecí baterie: Vyměnitelný lithiový blok 3,6V/14Ah (28Ah) s konektorem na kabelu a s kapacitou pro více než 2000 (4000) datových relací na server. Mechanické provedení: Nerezové pouzdro o průměru 40 mm, délka 170 (250 mm), krytí IP66.	
HYDRO LOGGER H40G		Malá jednoúčellová telemetrická stanice v síti GSM/GPRS	16 000,-
HYDRO LOGGER H40D		Záznamník dat bez datových přenosů na server (neobsahuje GSM komunikační modul)	12 800,-

Příslušenství a náhradní díly ke stanici H40

	DH40-G DH40-D	Nerezový závěs pro H40 Držák pro telemetrickou stanici (Hydro logger) H40 je uzpůsobený pro instalaci do úzké trubky o vnitřním průměru 50 mm (instalace zavěšením) nebo pro montáž na zeď. Držák obsahuje i speciální mechanické sevření pro kabel vedoucí od jednotky H40 k čidlu. Samotná záznamová jednotka H40 se k držáku upevňuje plastovými vázacími pásky (součást dodávky).	
		Nerezový držák pro zavěšení jednotky H40G a tlakového snímače do vrtu Nerezový držák pro zavěšení jednotky H40D a tlakového snímače do vrtu	420,- 420,-
	Napájecí baterie	Náhradní bateriové packy pro H40G a H40D Náhradní bateriové packy s kablíkem a konektorem pro dataloggery H40G a H40D	Str. 59
	Antény	Magnetické i směrové GSM antény s konektorem SMA GSM antény se ziskem od 1 do 12 dB, různé mechanické uchycení, SMA konektor	Str. 62

W B

H40-TSH22 sestava pro sledování hladin a teplot ve vrtech

	H40G H40D TSH22-3-x TSH22-1-x C91-K7-P-F PUR kabel	Pro měření hladin a teplot podzemních vod ve vrtech nabízíme sestavu H40G-TSH22 složenou z malé telemetrické stanice H40G obsahující GSM komunikační modul, z tlakového snímače hladiny TSH22 a z kombinovaného držáku DH40, který zároveň tvoří závěs tlakového snímače. Celá hladinoměrná sestava včetně závěsného držáku se vejde do vrtu o vnitřním průměru 50 mm. Variantně dodáváme i sestavu bez GSM/GPRS komunikačního modulu: H40D-TSH22 Rozsah měření a délku kabelu je potřeba specifikovat při objednávce sestavy. Standardní měřicí rozsahy snímače TSH22 jsou 3 m, 5 m, 7 m nebo 10 m vodního sloupce. Snímač je k hydrologgeru H40G (D) připojen pomocí rozebíratelného konektoru s krytím IP66. Jiný měřicí rozsah a požadovanou délku kabelu je nutné specifikovat v objednávce. Konektor snímače je opatřen polopropustným filtrem DA284, který vyrovnává atmosférický tlak uvnitř a vně snímače, aniž by do snímače propouštěl vzdušnou vlhkost.	
		Komponenty pro sestavení požadované měřicí sestavy:	
		Malá jednoúčellová telemetrická stanice v síti GSM/GPRS	16 000,-
		Záznamník dat bez datových přenosů na server (neobsahuje GSM komunikační modul)	12 800,-
		Snímač hladiny, rozsah 3, 5, 7 nebo 10 m v.s., přesnost 0,3%, RS-485, cena bez kabelu	7 150,-
		Snímač hladiny, rozsah 3, 5, 7 nebo 10 m v.s., přesnost 0,1%, RS-485, cena bez kabelu	8 550,-
		Zakončení kabelu tlakového snímače konektorem s filtrem DA284	610,-
		PUR kabel ke snímači hladiny, cena za 1 m	80,-

Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
    	W	H50 malá telemetrická stanice s BT5 komunikací Telemetrická stanice v nerezovém pouzdru o průměru 50 mm vychází ve své koncepci z osvědčené mechanické konstrukce stanice STELA. Průměr pouzdra dovoluje napájet stanici H50 dvojicí lithiových baterií ER34615M, které je možné snadno uživatelsky měnit. Na rozdíl od stanic H40 nebo STELA nová stanice H50 k lokální komunikaci s uživatelem nepotřebuje kabelové propojení s PC, protože používá energeticky úsporné rozhraní Bluetooth BT5 s dlouhým dosahem v desítkách metrů. Na straně uživatele je ke komunikaci s přístrojem potřeba instalovat na mobilní telefon aplikaci FIEDLER CONNECT, kterou lze stáhnout na Google Play. Se serverem stanice komunikuje prostřednictvím vestavěného GSM/GPRS modulu, stejně jako ostatní telemetrické stanice. Přes server lze stanici rovněž na dálku parametrizovat. Vedle GSM/GPRS komunikace se připravuje i sběr dat přes NB-IoT síť. Vstupy: jednotka je osazena 7 pinovým konektorem s krytím IP66 určeným pro připojení snímače nebo měřicí sondy. Konektor má vyvedenu sběrnici RS485 (protokoly FINET nebo MODBUS), jeden analogový vstup 4-20 mA a dva pulsně/binární vstupy. Vedle toho konektor obsahuje i uživatelsky nastavitelné výstupní napájecí napětí pro připojený snímač/sondu. Variálně lze vstupní konektor osadit namísto sběrnice RS485 sériovou komunikační linkou SDI-12 a dvěma analogovými vstupy. Stanice H50 obsahuje autodiagnostiku, která průběžně monitoruje stav napájecích baterií, velikost proudu odebíraného připojeným snímačem/sondou, vnitřní vlhkost a teplotu uvnitř přístroje a některé další veličiny, které mohou v případě překročení nad nastavenou mez vyvolat mimořádný datový přenos na server s upozorněním uživatele na vzniklý problém. Celkový počet záznamových kanálů: 8 analogových, 2 binární, 5 kontrolních, 1 textový. Kontrolní kanály zaznamenávají výstupy autodiagnostických funkcí přístroje. Kapacita datové paměti: 2048 kB Flash typ, 250.000 - 450.000 změřených hodnot. Napájecí baterie: 2 ks ER34615M. Mechanické provedení: Nerezové pouzdro o průměru 50 mm, délka 250 mm, krytí IP66	
	H50-G	Malá telemetrická stanice s BT5, 2 baterie, kovové pouzdro, GSM/GPRS kom. modul	19 300,-
		Příslušenství ke stanici H50 Nerezový závěs pro H50 Držák pro telemetrickou stanici (Hydro logger) H50 je uzpůsobený pro instalaci do úzké trubky o vnitřním průměru 60 mm a větším (instalace zavěšením) nebo pro montáž na zeď. Držák obsahuje i speciální mechanické sevření pro kabel vedoucí od jednotky H50 k čidlu. Samotná záznamová jednotka H50 se k držáku upevňuje bez vázacích pásek pouhým zamáčknutím jednotky do křidélek držáku.	
	DH50	Nerezový držák pro uchycení jednotky H50 a kabelu připojeného snímače	520,-
	ER34615M	Náhradní baterie Napájecí Li-SOCl ₂ baterie 3,6V, 13 Ah, I _{max} 2A, výr.: GEBC	Str. 59
	Antény	Magnetické i směrové GSM antény s konektorem SMA GSM antény se ziskem od 1 do 12 dB, různé mechanické uchycení, SMA konektor	Str. 62



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
   	W B M	STELA-3 malá telemetrická stanice s velkou kapacitou napájecích baterií Malá telemetrická stanice STELA-3 (3. generace přístrojů tohoto typu) je určená pro monitorování průtoků, tlaků a hladin ve vodoměrných šachtách, VDJ, ČS, ve vrtech a všude tam, kde není k dispozici externí napájecí napětí. Vestavěný GSM/GPRS+SMS modem, robustní nerezové pouzdro o průměru 50 mm. Stanice se dodává ve dvojitým základním provedení lišící se počtem výměnných napájecích baterií 3,6V/13Ah: STELA-3A obsahuje 2 napájecí baterie a je určena pro sběr dat z pulzních vodoměrů, ze snímačů a čidel s proudovým výstupem 4-20 mA nebo z inteligentních měřících sond přes RS485. STELA-3B (obr. vlevo) obsahuje 4 paralelně zapojené baterie a je vhodná pro ty aplikace, kde se vyžaduje komunikace se serverem častěji než 1x denně nebo kde je ke stanici připojeno více čidel a snímačů. STELA-3B umožňuje až 10 let provozu na jednu bateriovou náplň při každodenním odesílání dat na server. STELA-3B je díky své obrovské kapacitě baterií rovněž vhodná pro dlouhodobý provoz s připojeným ultrazvukovým snímačem hladiny, který obvykle vyžaduje před platným výsledkem měření přítomnost napájecího napětí a odpovídající proudový odběr z přístroje po dobu desítek sekund. Měřící čidla a senzory se ke stanici STELA připojují pomocí pevně vyvedeného PUR kabelu o délce 1 m. Při objednávce přístroje si uživatel může zvolit, zda má být konec kabelu opatřen kulatým 7 pinovým konektorem nebo svorkovnicí, která je umístěná v instalační krabici držáku DS02. Celkový počet záznamových kanálů: 8 analogových, 2 binární, 1 textový. Kapacita datové paměti: 2048 kB Flash typ, 250.000 - 450.000 změřených hodnot.	
	STELA-3A	Malá telemetrická stanice, 2 baterie, kovové pouzdro, krytí IP66.	22 400,-
	STELA-3B	Malá telemetrická stanice, 4 baterie, kovové pouzdro, krytí IP66	23 400,-
Příslušenství ke stanici STELA			
Držáky pro uchycení stanice STELA			
Nerezový držák DS01 s plastovými trubkovými úchyty neobsahuje svorkovnici a používá pro uchycení Stely opatřené připojovacím konektorem.			
Držák DS02 obsahuje instalační krabici se svorkovnicí, do které jsou připojeny pomocí kabelu jednotlivé vstupy přístroje a výstupní napětí pro napájení připojených sond			
	DS02	Nerezový držák opatřený instalační krabicí se svorkovnicí	1 170,-
	ER34615M	Náhradní baterie Napájecí Li-SOCl ₂ baterie 3,6V, 13 Ah, I _{max} 2A, výr.: GEBC	Str. 59
	Antény	Magnetické i směrové GSM antény s konektorem SMA GSM antény se ziskem od 1 do 12 dB, různé mechanické uchycení, SMA konektor	Str. 62

DÁLKOVÉ ODEČTY MĚŘIDEL



H11 – komfortní odečtové moduly

str. 21



Pulsní snímače otáček vodoměrů

str. 22



Převodníky pro odečty elektroměrů

str. 23





Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
     	W B	Hydro Meter H11 (technologie GSM/GPRS nebo NB-IoT) Odečty měřidel s pulsním výstupem Hydro Meter H11 je bezdrátový GSM nebo Narrowband modul pro vzdálené odečty měřidel (vodoměry, elektroměry, plynoměry, ...) s pulsním výstupem, tzn smart metering. Komunikace je realizován technologií GPRS (H11-G) nebo NB-IoT (H11-N) a datové přenosy se vykonávají automaticky v pravidelných intervalech dle nastavení parametrů modulu nebo ji lze iniciovat i lokálně příkazem přes NFC. Datové přenosy jsou realizovány prostřednictvím stávající sítě GSM operátorů. Do internetu přenesená data jsou zaznamenávána v databázi (služba CloudFM – grafy, tabulky, ...). Přístroj se automaticky přihlašuje k síti operátora s nejsilnějším signálem v místě instalace modulu včetně operátorů zahraničních, a to při zachování stejných provozních nákladů za přenášená data (platí v rámci Evropské unie). Zařízení je bez klasické SIM karty, tj. rychlá instalace bez administrativy spojené s obstaráváním vhodné SIM karty. Monitorovat lze stav počítadla vodoměru a některé mimořádné události jako: detekce zpětného průtoku, překročení maximální hodnoty průtoku, překročení nočního minima, detekce odpojení snímače od vodoměru, detekce nízkého napětí baterie a odpojení baterie. Aktuální stav počítadla vodoměru se odečítá denně. Četnost datových přenosů lze konfigurovat v intervalu denně, týdně nebo měsíčně. Mimořádné události se odesílají prioritně ihned po jejich zjištění.	
Hydro Meter H11-G/3P		Modul pro dálkové odečty měřidel v síti GSM, 3 vstupy, glob. SIM, bat. 3,6V/12Ah, IP67	4 950,-
Hydro Meter H11-N/3P		Modul pro dálkové odečty měřidel v síti Narrowband, 3 puls.vstupy, bat.3,6V/12Ah,IP67	4 950,-





Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
	W B	Dálkový odečet měřidel – indukční snímače otáček k vodoměrům	
		Indukční snímač otáček vodoměru , výstupní konstanta 1 l/puls, (10 l/puls pro vodoměry FLOSTAR), princip snímání zajišťuje absolutní shodu se stavem počítadla vodoměru, nemagnetický bezkontaktní princip - nelze ovlivnit vnějším magnetickým polem, snímač negeneruje falešné pulsy v případě vibrací atd., životnost není závislá na počtu sepnutí - kapacita baterie 12 let, jednotný výstup pro všechny typy vodoměrů ACTARIS DN 15 - 500 mm, záznam zpětného průtoku, možnost přesného odečtu hodnoty zpětného průtoku (CYBLE VF), krytí IP 68 - pracuje spolehlivě i v případě ponoření, jednoduchá montáž a demontáž bez zásahu do počítadla a porušení plomby vodoměru, přímé připojení k pulsním vstupům STELA, H1, H3, H7 nebo Q2.	
		Cyble NF – jeden výstup s kompenzací zpětných toků	
	CYBLE NF 001	Snímač vodoměru pro vodoměry FLOSTAR a FLODIS, jeden výstup, K=1	1 980,-
	CYBLE NF 010	Snímač vodoměru pro vodoměry FLOSTAR a FLODIS, jeden výstup, K=10	1 980,-
	CYBLE NF 100	Snímač vodoměru pro vodoměry FLOSTAR a FLODIS, jeden výstup, K=100	1 980,-
	CYBLE NF 002	Snímač vodoměru pro vodoměry FLOSTAR a FLODIS, jeden výstup, K=2,5	1 980,-
	CYBLE NF 025	Snímač vodoměru pro vodoměry FLOSTAR a FLODIS, jeden výstup, K=25	1 980,-
		Cyble VF – dva výstupy, jeden s kompenzací zpětných toků, identifikace směru	
	CYBLE VF 001	Snímač vodoměru pro vodoměry FLOSTAR a FLODIS, dva výstupy, K=1	2 260,-
	CYBLE VF 010	Snímač vodoměru pro vodoměry FLOSTAR a FLODIS, dva výstupy, K=10	2 260,-
	CYBLE VF 100	Snímač vodoměru pro vodoměry FLOSTAR a FLODIS, dva výstupy, K=100	2 260,-
	CYBLE VF 002	Snímač vodoměru pro vodoměry FLOSTAR a FLODIS, dva výstupy, K=2,5	2 260,-
	CYBLE VF 025	Snímač vodoměru pro vodoměry FLOSTAR a FLODIS, dva výstupy, K=25	2 260,-
		Cyble M-BUS	
	CYBLE M-BUS	Snímač vodoměru pro vodoměry FLOSTAR a FLODIS, sběrnice M-BUS	2 260,-
	W B	Indukční snímače pro vodoměry ELSTER	
		Indukční snímače otáček pro vodoměry ELSTER, vestavná baterie pro až 10 let provozu, Krytí IP68, délka kabelu 2 m, zatížení výstupu 30 VDC /30 mA, frekvence max 75 Hz, šířka pulsu CH 1P = 5 ms, CH 2P = 50 ms.	
		Typ PR6 je určen pro vodoměry: V200, V210, V220F a C4000	
		Typ PR7 je určen pro vodoměry: H4000, H4200, S2000, C4000, C3100	
ELSTER FALCON PR6 ELSTER FALCON PR7		Snímač otáček pro domovní vodoměry ELSTER, výstupy, K=1 l/puls a K=10 l/puls	2 500,-
		Snímač otáček pro průmyslové vodoměry ELSTER, výstupy, K=1 l/puls a K=10 l/puls	2 730,-
	W	Dálkový odečet měřidel - OPTO snímače otáček k vodoměrům	
		OPTO snímače	
		OPTO snímač pro vodoměry ABB, Hydrometer, Sensus Metering System (dříve Meinecke), Schlumberger, aj. Proudová spotřeba snímače vyžaduje síťové napájení připojeného dataloggeru – telemetrické stanice Q2, H1 s externím síťovým zdrojem.	
	VC-08, -09, -10, -11	OPTO snímače k vodoměru	3 530,-
		OPTO snímač s nízkou proudovou spotřebou pro vodoměry ABB, Hydrometer, Sensus Metering System (dříve Meinecke), Schlumberger, aj. Proudová spotřeba snímače nevyžaduje síťové napájení připojeného dataloggeru a proto je vhodný pro stanice napájené z vnitřní lithiové baterie nebo z akumulátoru (stanice Q2, H1 nebo STELA).	
	VLP-08, -09, -10, -11	OPTO snímač s nízkou proudovou spotřebou k vodoměru	3 850,-
VLP-9A-obousměrné		Obousměrný OPTO snímač pro vodoměry ABB, Hydrometer, Sensus Metering System (dříve Meinecke), Schlumberger, aj. Proudová spotřeba snímače vyžaduje síťové napájení připojeného dataloggeru – telemetrické stanice Q2, H1.	
			5 240,-



Zobrazení

Typ Popis

Cena Kč bez DPH

W

B

Dálkové odečty měřidel – převodníky pro odečty elektroměrů

**ELMx – převodníky pro infra komunikaci s elektroměry**

Převodníky ELMx jsou určeny k dálkovému odečítání spotřeby elektrické energie. Lze je použít s elektroměry běžně používanými energetickými distribučními společnostmi. Pomocí dodávaného kabelu se převodník připojuje k dataloggerům firmy FIEDLER po sběrnici RS485 pod protokolem MODBUS RTU.

Převodník ELMx umožňuje infra datovou komunikaci s elektroměry podle normy ČSN EN 62056-21 v režimu protokolu C, který definuje obousměrnou výměnu dat s přepínáním komunikační rychlosti.

Typickým příkladem použití převodníku ELMx jsou dálkové číslíkové odečty spotřebované elektrické energie v domácnostech, v průmyslových provozech nebo v bytových domech. Výhodou číslíkového odečtu oproti obvyklému čítání pulsů je přenos absolutní spotřeby.

Připravovaný převodník ELM2 je certifikovaný pro použití v distribuční síti ČEZ.

ELM1	Převodník pro vzdálené odečty podružných elektroměrů, výstup RS485 – Modbus RTU	1 240,-
ELM2	Převodník pro vzdálené odečty elektroměrů v síti ČEZ, výstup RS485 – Modbus RTU	1 450,-

MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY



Tenzometrické snímače hladiny

str. 25



Ultrazvukové snímače hladiny

str. 26



Radarové snímače hladiny

str. 27



Držáky pro snímače hladiny

str. 28

Plovákové spínače hladiny

str. 29



Hladinoměry do studny, vrtu nebo jímky

str. 30





Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH	
 	W	B	Hydrostatické snímače hladiny s výstupem RS485	
	B	B	Snímače typu TSH22 a TSH37 (výstup RS485 / FINET nebo Modbus RTU) Ponorný tlakový hladinoměr a snímač teploty vody – měření v otevřených tocích, ve vrtech apod. Nerezové provedení. Přesnost měření hladiny 0,3% (0,1%) z rozsahu, přesnost měření teploty vody ±0,5°C. Výstup dat RS-485 pod protokolem FINET nebo Modbus RTU. Napájecí napětí 6-14 V DC. Celkovou cenu hladinoměru určuje požadovaná přesnost snímače a délka kabelu. Měřicí rozsahy TSH22: 3 m, 5 m, 7 m nebo 10 m vodního sloupce Měřicí rozsahy TSH37: 1 m, 2,5 m, 4 m, 6 m, 10 m, 25 m, 40 m nebo 100 m v.s.	
	TSH22-3-x	snímač hladiny, rozsah x m v.s., přesnost 0,3%, RS-485, cena bez kabelu	7 150,-	
	TSH22-1-x	snímač hladiny, rozsah x m v.s., přesnost 0,1%, RS-485, cena bez kabelu	8 550,-	
	TSH37-x	snímač hladiny, rozsah x m v.s., přesnost 0,1%, RS-485	na dotaz	
	B	Snímače typu LMP307i/485 (výstup RS485 / Modbus RTU) Ponorný hladinoměr, nerezové provedení, kabel PUR, přesnost měření 0,1 % z rozsahu. Napájecí napětí 8-15 V DC. Celková cena snímače dána délkou kabelu. Měřicí rozsahy: 0..1 m, 1,6 m, 2,5 m, 4 m, 6 m, 10 m, 16 m, 25 m, 40 m, 100 m v.s.		
	LMP307i/485-x	ponorný snímač hladiny 0,1%, rozsah 0-x m v.s., výstup RS485, cena bez kabelu	od 9 200,-	
	W	B	Hydrostatické snímače hladiny výstupem 4-20 mA	
	B	B	Snímače typu LMP307 (výstup 4-20 mA) Ponorný hladinoměr, nerezové provedení, kabel PUR, přesnost měření 0,35% z rozsahu (0,5% pro rozsahy <6m), výstup 4-20 mA. Napájecí napětí 12-26 V DC. Cena snímače dána měřicím rozsahem a délkou kabelu. Měřicí rozsahy: 1m, 1,6 m, 2,5 m, 4 m, 6 m, 10 m, 16 m, 25 m, 40 m, 100 m v.s.	
	LMP307i/4-20-x	ponorný snímač hladiny 0,1%, rozsah 0-x m v.s. výstup 4-20 mA, cena bez kabelu	od 11 000,-	
	LMP307-x	Ponorný snímač hladiny, rozsah 0-x m v.s., výstup 4-20 mA, cena bez kabelu	od 7 650,-	
		TSH35-10/10	Snímače typu TSH35 (výstup 4-20 mA) Ponorný hladinoměr, nerezové provedení, kabel PUR, přesnost měření 0,5% z rozsahu, výstup 4-20 mA. Napájecí napětí 8-26 V DC. Cena dána délkou kabelu.	
TSH35-10/x		Ponorný snímač hladiny, rozsah 0-10 m v.s., výstup 4-20 mA, kabel 10 m	5 200,-	
		Ponorný snímač hladiny, rozsah 0-10 m v.s., výstup 4-20 mA, cena s kabelem min 20m	od 5 930,-	
	W	B	Snímače typu LMK858 a LMK809 (keramická membrána, zvýšená odolnost)	
	B	B	Ponorný tlakový snímač hladiny v plastovém pouzdru s keramickou membránou. Snímače LMK858 mají odnímatelný kabelový díl. Snímače jsou vhodné pro znečištěné vody (kalové jímky, splaškové vody apod.). Přesnost měření 1 % z rozsahu, výstup 4-20 mA. Cena snímače dána měřicím rozsahem a délkou kabelu. Měřicí rozsahy: 0,4 m, 0,6 m, 1m, 2,5 m, 4 m, 6 m, 10 m, 16 m, 25 m, 40 m, 60 m, 100 m v.s.	
	LMK 809-x	ponorný snímač hladiny, rozsah x m v.s., 4-20 mA, cena bez kabelu	od 9 990,-	
	LMK 858-x	snímač hladiny, rozsah x m v.s., 4-20 mA, odnímatelný kab. díl, cena bez kabelu	od 11 520,-	
		PUR kabel	Příslušenství k hydrostatickým snímačům hladiny Polyuretanový 4 žilový kabel ke snímačům hladiny doplněný o kompenzační kapiláru.	
C91-K7-P-F		PUR kabel ke snímači hladiny, cena za 1 m	80,-	
		Zakončení kabelu tlakového snímače konektorem IP66 s filtrem DA284	610,-	
	W	Polopropustný filtr pro vyrovnávání tlaků a ochranu kompenzační kapiláry Filtr vyrovnává rozdíly v atmosférickém tlaku vzduchu uvnitř a vně skříně a přitom nepropouští vlhkost do skříně. Tím zabraňuje kondenzaci vlhkosti uvnitř snímače.		
	DA284	Filtr se speciální polopropustnou membránou pro vyrovnání atmosférického tlaku	90,-	
	W	Závěs pro tlakový snímač Nerezový závěs pro stabilní a pevné uchycení kabelu ponorného tlakového snímače.		
	Závěs J	Velký nerezový závěs pro uchycení PUR kabelu tlakového snímače	680,-	
	Závěs U	Malý nerezový závěs pro uchycení PUR kabelu tlakového snímače, rozpětí 300 mm	480,-	



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
 	W B	Ultrazvukové hladinoměry s výstupem RS485 Ultrazvukové snímače hladiny s číslicovým výstupem dat Měřená hodnota do 2 sec od zapnutí napájení - vhodné pro bateriově napájené přístroje, výstup RS485, číslicový filtr měřených hodnot, nastavitelné tlumení a četnost měření, automatická teplotní kompenzace, napájecí napětí 12-24V / 20 mA. Platný certifikát o schváleném typu měřidla vydaný Slovenským metrologickým ústavem. Výstup dat: RS485 a proudová smyčka DCL (0/20 mA) na vzdálenost až 1000 m.	
		US1200 Ultrazvukový snímač hladiny, rozsah 0,15 až 1,2m, výstup RS485 a DCL, kabel 3 m	15 720,-
		US3200 Ultrazvukový snímač hladiny, rozsah 0,25 až 3 m, výstup RS485 a DCL, kabel 5 m	16 750,-
		US4200 Ultrazvukový snímač hladiny, rozsah 0,35 až 4,2 m, výstup RS485 a DCL, kabel 5 m	17 410,-
	DU2D	Nastavitelný držák pro snímače typu US1200 až US4200 Ve dvou směrech nastavitelný nerezový držák určený pro upevnění ultrazvukových snímačů US1200 až US4200 k držákům typu DUP1 až DUP6. Držák umožňuje pevnou instalaci ultrazvukových snímačů kolmo k měřené vodní hladině.	
		Ve dvou směrech nastavitelný nerezový držák US sond pro DUPx držáky	315,-
	US1200/RK US3200/RK US4200/RK	Ultrazvukové snímače hladiny s číslicovým výstupem dat v radiačním krytu Vhodný pro použití ve venkovním prostředí, kde radiační kryt snímače snižuje chybu měření způsobenou rozdílnou teplotou osluněného snímače a teplotou vzduchu pod snímačem. Součástí snímače je i nerezový držák pro jeho uchycení na vodorovné ráhno.	
		Ultrazvukový snímač v radiačním krytu, rozsah 0,15 až 1,2 m, výstup RS485	19 370,-
		Ultrazvukový snímač v radiačním krytu, rozsah 0,25 až 3 m, výstup RS485	19 910,-
		Ultrazvukový snímač v radiačním krytu, rozsah 0,35 až 4,2 m, výstup RS485	20 490,-
	US kabel	PUR kabel stíněný ke snímači USX00, cena za 1 m	60,-
	W B M	Ultrazvukové hladinoměry s výstupem 4-20 mA Ultrazvukové snímače hladiny s výstupem 4-20 mA a HART protokolem Napájecí napětí 11-12 až 36 V DC, provozní teplota -30...80 °C, malý vyzařovací úhel 5-7° zajišťuje spolehlivé měření i v úzkých prostorách, stupeň krytí IP 68 dovoluje zaplavení snímače bez jeho poškození. Standardní analogový výstup 4-20 mA s HART komunikací. Chyba měření menší než 1 % z rozsahu.	
		SPA-5A0-4 Ultrazvuk. snímač hladiny, rozsah 0,15-3 m, výstup 4-20 mA, kabel 5 m, IP68	15 120,-
		SPA-590-4 Ultrazvuk. snímač hladiny, rozsah 0,18-5 m, výstup 4-20 mA, kabel 5 m, IP68	15 120,-
		SPA-580-4 Ultrazvuk. snímač hladiny, rozsah 0,2-8 m, výstup 4-20 mA, kabel 5 m, IP68	15 120,-
		SPA-570-4 Ultrazvuk. snímač hladiny, rozsah 0,25-10 m, výstup 4-20 mA, kabel 5 m, IP68	18 120,-
		SPA-560-4 Ultrazvuk. snímač hladiny, rozsah 0,25-12 m, výstup 4-20 mA, kabel 5 m, IP68	18 200,-
		SPA-540-4 Ultrazvuk. snímač hladiny, rozsah 0,35-18 m, výstup 4-20 mA, kabel 5 m, IP68	19 890,-



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
Radarové hladinoměry <i>Radarové snímače se pro svoji vysokou přesnost a stabilitu měření využívají při měření hladiny kapalin, kapalných směsí, emulzí a kalů všude tam, kde jsou kladeny zvýšené požadavky na dosahovanou přesnost a spolehlivost měření. Radarové snímače lze využívat i v provozech s výskytem páry nad hladinou, kde ultrazvukové snímače přestávají spolehlivě pracovat.</i> <i>Princip měření je u radarových snímačů hladiny založen na měření posunu frekvence odraženého echa mikrovlnného impulsu. Rychlost emitovaných impulsů je prakticky stejná ve vzduchu, v plynech i ve vakuu, a navíc není ovlivněna teplotou a tlakem</i>			
	W B B	Radarové snímače určené pro vodárenství, čištění odpadních vod a průmysl Cenově dostupné vysokofrekvenční radarové snímače hladiny pro vodárenství, odpadní vody i průmysl, dvoudrátové připojení 4-20 mA ke stanicím H1, H2, H3, H7 nebo Q2 a to i v bateriově napájených sestavách pracujících ve spínaném režimu, vysoká přesnost měření do 2 mm v celém měřicím rozsahu, odolné provedení s krytím IP68, celoplastové provedení bez kovových částí, nulové mrtvé pásmo a úzký vyzařovací úhel 8° díky použité měřicí frekvenci 80 GHz, možnost měření přes plastovou stěnu nádoby, široký rozsah pracovních teplot od -40°C do +60°C, napájecí napětí od 12V do 35 VDC, integrovaný Bluetooth modul pro snadnou parametrizaci přes aplikaci v mobilním telefonu, HART protokol. Variantně provedení ATEX do výbušného prostředí a Modbus nebo SDI-12 výstupní signál.	
	VEGAPULS C 11	Radarový snímač hladiny, rozsah 0..10 m, výstup 4-20 mA, PVC kabel 5 m, IP68	16 990,-
	VEGAPULS C 21	Radarový snímač hladiny, rozsah 0..15 m, výstup 4-20 mA/HART, PUR kabel 5 m, IP68	23 400,-
	VEGAPULS C 23	Radarový snímač hladiny, rozsah 0..30 m, výstup 4-20 mA/HART, PUR kabel 5 m, IP68	28 990,-
	W W	Bezkontaktní radarový snímač PiloTREK řady WPA-200 Bezkontaktní snímač hladiny řady PiloTREK WPA-200 využívá nejmodernější radarovou technologii FMCW s frekvencí 80 GHz pro přesné měření hladiny kapalin, kašovitých látek a sypkých látek s větší frakcí. Pomocí výstupu 4...20 mA (2-vodič) jej lze připojit k vyhodnocovacím jednotkám H1, H2, H3, H7 a to i v bateriových sestavách pracujících ve spínaném režimu. Snímač PiloTREK nabízí přesnost ±5 mm u modelu s dosahem do 10 m a ±2 mm u modelu s dosahem do 20 m. Měření je možné od hrotu antény, protože snímač nemá mrtvou zónu a úplný vyzařovací úhel je pouhých 7°. Napájecí napětí 12 až 24 VDC. Pouzdro snímače je tvořeno z Polypropylenu s krytím IP 68. Procesní připojení tvoří horní a spodní závity opatřené maticemi. Elektrické připojení je přes integrovaný kabel o délce 5 m. Komunikace a nastavení snímače přes Bluetooth.	
	WPA-214-B PILOTREK	Bezkontaktní radar, G 1 1/2", kabel 5 m, PP pouzdro, IP68, rozsah 0..10 m, Out 4-20 mA	15 880,-
	WPA-224-B PILOTREK	Bezkontaktní radar, G 1 1/2", kabel 5 m, PP pouzdro, IP68, rozsah 0..20 m, Out 4-20 mA	20 640,-

DRŽÁKY PRO ULTRAZVUKOVÉ A RADAROVÉ SNÍMAČE HLADINY

Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH	
	W	Držáky pro ultrazvukové hladinoměry		
		Držáky ultrazvukového snímače pro Parshallovy žlaby Nerezové lichoběžníkové držáky DUP1 až DUP6 se umísťují na náběžnou stranu Parshallova žlabu P1 až P6 do výrobcem žlabu stanovené vzdálenosti od hrdla žlabu. Součástí držáku je i sada nerezových vrtů pro upevnění držáku DUP k horní polypropylenové desce Parshallova žlabu. Pro upevnění ultrazvukového snímače US1200 nebo US3200 k DUP držáku je určen nastavitelný nerezový držák DU2D.		
		DUP1 až DUP3 DUP4 až DUP6	Nerezový držák ultrazvukové sondy US1200 pro PARS P1 (až P3) Nerezový držák ultrazvukové sondy US1200 pro PARS P4 (až P6)	2 150,- 2 570,-
	DU2D	Nastavitelný držák pro snímače typu US1200 až US4200 Ve dvou směrech nastavitelný nerezový držák určený pro upevnění ultrazvukových snímačů US1200 až US4200 k držákům typu DUP1 až DUP6. Držák umožňuje pevnou instalaci ultrazvukových snímačů kolmo k měřené vodní hladině.		
		Držák boční konzolový pro ultrazvukové snímače		
		DU1-10 až 40 DU1-50 až 80	Nerezový držák ultrazvuk. sondy boční konzolový. Délky 10, 15, 20, 30 a 40 cm Nerezový držák ultrazvuk. sondy boční konzolový. Délky 50, 60, 80 cm	840,- 990,-
	W	Držáky pro ultrazvukové i radarové hladinoměry		
		Výložníkové držáky Série nerezových (A2) nebo žárově pozinkovaných držáků pro uchycení ultrazvukových nebo radarových snímačů nad vodní toky a nádrže.		
		Držáky s radiačním a ochranným krytem Robustní držáky opatřené nerezovým krytem, který chrání snímač před působením slunečního záření a částečně i před vandalismem. Držáky DUK8 se dodávají včetně vodorovného výložníku určeného pro instalaci na svislou rovnou plochu nebo uzpůsobené pro uchycení k zábradlí.		
		DUK1 DUK2 DUK8	Držák snímače včetně ochranného krytu, instalace na svislý stožár Držák snímače včetně ochranného krytu, instalace na vodorovné ráhno Držák snímače včetně ochranného krytu a vodorovného ráhna 800 mm	2 360,- 2 570,- 4 270,-
		T1 až T2	Nerezové třmeny Nerezové třmeny (A2) pro uchycení držáků DSPXX ke stožáru	Str. 65



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
  	W B	Plovákový hladinoměr Plovákový kontinuální snímač hladiny může sloužit jako hlavní nebo podružné čidlo při měření výšky hladiny vody v limnigrafických šachtách, studních, vrtech, jímkách a všude tam, kde je osazena pro zaznamenávání dat jednotka H1, H7, Q2 nebo jednotka STELA. Plovákový snímač hladiny PSH30 Bezkontaktním vyhodnocováním natočení kladky (magnetický způsob snímání polohy), rozlišení hladiny 1mm, prakticky neomezený měřicí rozsah 0-30 m v.s., nerezové lanko, komunikace s jednotkou Q2 (H1, STELA-3) po sběrnici RS485, velmi nízká proudová spotřeba v klidovém stavu (max 100 uA) prakticky nezatěžuje napájecí akumulátor jednotky, nastavení a kalibrace měřené hladiny přes klávesnici jednotky Q2	
	PSH30	Plovákový snímač hladiny, rozsah 0-30 m v.s., výstup RS485	12 650,-

	W B M	Popis	
		Plovákové spínače NIVOFLOAT řady NL-100 Plovákové spínače řady NIVOFLOAT NL-100 se uplatní při spínání požadovaných hladin pitné i odpadní vody. Dvojitě pouzdro z polypropylenu umožňuje dokonalou vodotěsnost a délka kabelu 5, 10, 20 m v provedení PVC či neopren vyhoví i náročným požadavkům. Uvnitř plováku je zabudovaný bezrtuťový spínač, který spíná pod úhlem 45°.	
	NLP-105-1	Plovákový spínač hladiny pro čistou vodu, kabel PVC 5 m	670,-
	NLP-110-1	Plovákový spínač hladiny pro čistou vodu, kabel PVC 10 m	875,-
	NLP-120-1	Plovákový spínač hladiny pro čistou vodu, kabel PVC 20 m	1 280,-
	NLN-105-1	Plovákový spínač hladiny pro čistou vodu, kabel neopren 5 m	855,-
	NLN-110-1	Plovákový spínač hladiny pro čistou vodu, kabel neopren 10 m	1 265,-
	NLN-120-1	Plovákový spínač hladiny pro čistou vodu, kabel neopren 20 m	2 170,-
	NMW-100-0	Závaží ke spínači NL	+ 80,-

	W B M	Popis	
		Plovákové spínače NIVOFLOAT řady NW-100 Pro velmi náročné aplikace byla vytvořena řada NW-100, která má robustní konstrukci a téměř 2x větší objem plováku, než u řady NL. Díky většímu objemu má plovák lepší schopnost fungovat v hustších kapalinách. Další výhodou je funkčnost bez protizávaží.	
	NWP-105-1	Plovákový spínač hladiny pro znečištěnou odpadní vodu, kabel PVC 5 m	2 420,-
	NWP-110-1	Plovákový spínač hladiny pro znečištěnou odpadní vodu, kabel PVC 10 m	2 630,-
	NWP-120-1	Plovákový spínač hladiny pro znečištěnou odpadní vodu, kabel PVC 20 m	3 030,-
	NWN-105-1	Plovákový spínač hladiny pro znečištěnou odpadní vodu, kabel neopren 5 m	2 605,-
	NWN-110-1	Plovákový spínač hladiny pro znečištěnou odpadní vodu, kabel neopren 10 m	3 020,-
	NWN-120-1	Plovákový spínač hladiny pro znečištěnou odpadní vodu, kabel neopren 20 m	3 920,-



Zobrazení

Typ Popis

Cena Kč bez DPH

W B M

Sestava jednoduchého hladinoměru s bargrafem do studny, vrtu nebo nádrže



Sestava hladinoměru H520 a ponorného absolutního tlakového snímače hladiny TSH27 je určena pro měření výšky hladiny ve studních, vrtech, v jímkách a retenčních nádržích dešťových vod.

Dva červené LED displeje hladinoměru H520 zobrazují měřenou výšku hladiny v metrech a procentuální výšku hladiny vzhledem k nastavené maximální hladině. Procentuální výška hladiny je také přehledně znázorněna na sloupcovém ukazateli - bargrafu. Měřená hladina je zobrazena s rozlišením 0,1 m. Součástí přístroje je i binární výstup pro ovládání externího relé v závislosti na nastavených limitech hladiny. Parametrizace přístroje se provádí ručně pomocí 3 tlačítek a LED displeje.

Hladinoměr H520 nemá vlastní napájecí baterii, a proto vyžaduje přivedení externího napájecího napětí v rozsahu 5 až 28 V DC / 0,1 A. Hladinoměr neumožňuje vzdálený přístup k měřeným datům (neobsahuje datovou paměť ani komunikační modul).

H520-10/10

Hladinoměr s LED, měřicí rozsah 0..10 m, typ. přesnost 2,5 %, kabel PUR 10 m

4 515,-

H520-10/25

Hladinoměr s LED, měřicí rozsah 0..10 m, typ. přesnost 2,5 %, kabel PUR 25 m

4 920,-

H520-25/30

Hladinoměr s LED, měřicí rozsah 0..25 m, typ. přesnost 2,5 %, kabel PUR 30 m

5 160,-

H520-100/X

Hladinoměr s LED, měřicí rozsah 0..100 m, typ. přesnost 2,5 %, kabel PUR o délka X m

Na dotaz



2G

W B M

Jednoduchý hladinoměr do studny s možností datových přenosů



V základním provedení je hladinoměr H531 spolu s ponorným snímačem hladiny TSH28 určen pro měření výšky hladiny ve studních, vrtech, nebo v jímkách a retenčních nádržích dešťových vod. Tento levný hladinoměr H531 nemá datovou paměť a neumožňuje proto funkci dataloggeru.

Pro zobrazení měřených hodnot se využívá zobrazovací schopnost grafického displeje, který informuje obsluhu o vývoji hladiny v čase a částečně tak nahrazuje chybějící datovou paměť, přičemž zobrazovací interval displeje je nastavitelný řádově od jednotek hodin do několika týdnů. Z důvodu šetření energie napájecí baterie je displej přístroje vypnutý a zapíná se na krátkou dobu jen po stisku některého z ovládacích tlačítek. Součástí přístroje je i binární výstup pro ovládání externího relé v závislosti na nastavených limitech hladiny. Parametrizace se provádí pomocí tlačítek a displeje.

Elektronické zapojení hladinoměru dovoluje vedle absolutního snímače hladiny TSH28 připojení i běžného průmyslového snímače hladiny s výstupem 4-20 mA.

Protože hladinoměr je primárně napájen z baterie, nevyžaduje ke svému provozu přítomnost externího napájecího napětí. Externí napájení přístroje je však možné a dovoluje vedle nepřetržitého měření i trvalé zapnutí podsvíceného grafického displeje. Hladinoměr **H531-G** obsahuje GSM/GPRS komunikační modul, který jednou denně předává změřené hodnoty na serveru výrobce, kde jsou přístupné ve formě grafu nebo tabulky uživateli. Uživatel může mít přístup na serveru výrobce pouze k jednomu hladinoměru H531-G. Provozní náklady datahostingu včetně nákladů na datové přenosy v GSM síti jsou pro prvních 5 let provozu obsaženy v pořizovací ceně hladinoměru. Poté lze zakoupit pokračování těchto služeb formou datového balíčku (viz. **Datové balíčky**).

H531-G

Měřicí jednotka hladinoměru s GSM/GPRS komunikačním modulem, bez snímače hlad.

Na dotaz

TSH28-10/10

Snímač hladiny, měřicí rozsah 0..10 m, typ. přesnost 2,5 %, kabel PUR 10 m

Na dotaz

TSH28-10/25

Snímač hladiny, měřicí rozsah 0..10 m, typ. přesnost 2,5 %, kabel PUR 25 m

Na dotaz

TSH28-25/30

Snímač hladiny, měřicí rozsah 0..25 m, typ. přesnost 2,5 %, kabel PUR 30 m

Na dotaz

TSH28-100/X

Snímač hladiny, měřicí rozsah 0..100 m, typ. přesnost 2,5 %, kabel PUR o délka X m

Na dotaz



Volitelné příslušenství

Síťové napájecí zdroje

Síťový adaptér do zásuvky nebo zdroj na DIN lištu jsou určeny pro napájení hladinoměrů H520 nebo H531. Baterie H531 je při přítomnosti externího napájecího napětí odpojena.

AC/DC-LV12/03

Síťový adaptér pro napájení hladinoměrů řady H500, výstup 12 V DC / 3 A

460,-

HDR-15-12

Externí síťový zdroj na DIN lištu (šíře 1 modul), výstup 12 V DC / 1,25 A

420,-



ER34615(M)

Náhradní baterie

Napájecí Li-SOCl₂ baterie 3,6 V pro hladinoměry H531 a H531-G

Str. 59

MĚŘENÍ PRŮTOKU



Vyhodnocovací jednotky pro průtokoměry

str. 32



Parshallovy žlaby a měrné přelivy

str. 34



Měření průtoku Dopplerovou metodou

str. 35



Člunkový průtokoměr

str. 36



Sestava pro provádění čerpací zkoušky

str. 37





Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
		Princip měření průtoku: Protéká-li voda měrným přelivem definovaného tvaru nebo normovaným měrným žlabem, lze ze změřené výšky hladiny v daném místě vypočítat pomocí příslušné konsumpční rovnice okamžitý průtok a následně i proteklý objem.	



Q2, Q2/KDO Čtyřkanálový průtokoměr, hladinoměr, řídicí jednotka.

Měření, zobrazení a časový záznam okamžitého průtoku i denních a měsíčních proteklých objemů; přednastavené konsumpční rovnice pro Parshallovy žlaby a měrné přelivy, tabulkové zadání závislosti Hladina/Průtok; kontrola zpětného vzduší, podpora rychlostní KDO sondy (Q2/KDO), barevný dotykový displej, krytí IP67, sběr dat a parametrizace přes internet (-G), platný certifikát o schváleném typu měřidla vydaný Slovenským metrologickým ústavem.

16 záznamových kanálů pro záznam hladin a matematické výpočty nad kanály

16 binárních kanálů nastavitelných jako vstup/výstup, sledování chodů a poruch motorů, čerpadel, vstupů do objektu, ... K vybraným kanálům lze nastavit čítač provoz. hod.

1 textový kanál (záznam SMS, datových relací na server, poruch připojených čidel, ...)

Napájecí napětí: 12-28 VDC, 230 V / 50 Hz nebo akumulátor 12 V / 7 až 45 Ah.

Řízení: limitní, časové a logické řízení relé, 4xPID regulátor. Dle typu přípojné desky až 4x rele (ovládání dalších relé v externích modulech DV2, DV3), až 2x aktivní proudový výstup 4-20 mA, (další výstupy 4-20 mA pomocí externích modulů MAV42x/DIN).

Komunikační rozhraní: USB mini: parametrizace zařízení, transfer změřených dat

RS-485-I: sběr dat z připojených čidel pod protokolem FINET a MODBUS RTU.

RS-485-II: sběr dat z připojených čidel, řízení externích modulů, předávání dat do nadřazeného systému pod protokolem MODBUS RTU.

SDI-12 (TA4): sběr dat z připojených čidel a snímačů.

– Typ přístroje	– Komunikační moduly	– Přípojná deska	– Provedení (*)	Příklady konfigurace:	
				Q2-G-TB2-B (19.200,- + 6.000,- + 4.700,- = 29.900,-) jednotka Q2, interní GSM komunikační modul, přípojná deska TB2, napájení z externího zdroje 12-24 V DC, vnitřní Li-Pol akumulátor, umístění v Al boxu s 5 vývodkami Q2-U-TA4-A (19.200,- + 0 + 2.800,- + 3.100,- = 25.100,-) jednotka Q2, přípojná deska TA4, napájení z akumulátoru 12V, možnost ext. dobíjení aku ze zdroje 13,8V, umístění ve skříni ARIA s 5 kabelovými vývodkami, bez zámku	
				Základní cena:	
Q2				Čtyřkanálová vyhodnocovací jednotka pro měření průtoků, zobrazení a řízení	19 200,-
Q2/KDO				Čtyřkanálová vyhodnocovací jednotka pro měření průtoků, podpora KDO snímače	28 000,-
				Příplatky za komunikační modul, přípojnou desku a provedení:	
	U			Bez komunikačního modulu – pouze USB mini (IP67)	0,-
	G			Interní GSM modul	+6 000,-
	W			Interní Wi-Fi modul	+6 000,-
	E			Interní Ethernet modul	+6 000,-
		TB1		IN: 4x AIN, 4x BIN, 2x RS485; Out:4x rele, Un= Pb aku, Uext. 14-28 V (solár), IP67	+4 200,-
		TB2		IN: 4x AIN, 4x BIN, 2x RS485; Out:4x rele, 2x 4-20 mA, Li-Pol aku, Un=12-28 VDC	+4 700,-
		TB3		IN: 4x AIN, 4x BIN, 2x RS485; Out:4x rele, 2x 4-20 mA, Li-Pol aku, Un=230VAC, IP67	+5 100,-
		TA4		IN: 8x AIN, 6x BIN, SDI-12, 2x RS485; OUT: 2x rele, Un= Pb aku, Uext. 13,8 V	+2 800,-
		TA4E		IN: 8x AIN, 6x BIN, SDI-12, 2x RS485, 2x Pt100; OUT: 4x rele, Un=Pbaku, Uext.13,8V	+4 700,-
		TA5		IN: 7x AIN (1x 0..10V), 8x BIN, 2x RS485; OUT: 2x rele, Un= Pb aku, Uext. 13,8V	+2 800,-
		B		Pouze s příp. deskou TBx, hliníkový box 140x160x70 mm, 5x kabel. vývodka, IP67	0,-
		A		Skříň ARIA 300x200x170 mm, IP66, 5x kabel. vývodka	+3 100,-
		AZ		Skříň ARIA 300x200x170, IP66, zamykatelná klíčka, 5x kabel. vývodka	+3 300,-
		AK		Skříň ARIA 300x200x170, IP66, přenosné provedení se 4 konektory, madlo	+5 050,-
		AKZ		Skříň ARIA 300x200x170, IP66, přenosné provedení se 4 konektory, madlo, zámek	+5 300,-
		S		Skříň SCH 400x300x200 mm, IP66, 2 klíčky, 5x kabel. vývodka	+3 460,-
		SZ		Skříň SCH 400x300x200, IP66, 2 zamykatelné klíčky, 5x kabel. vývodka	+3 900,-
		NZ		Skříň nerez 470x320x230, IP66, 2 zamykatelné klíčky, 7x kovová kabelová vývodka	+8 500,-
		P		Provedení pro montáž do panelu	0,-

(*) ... provedení skříní a boxů je zobrazeno na str. 11 tohoto ceníku


W B M

H3–
H7–

Další vícekanálové zobrazovací a řídicí jednotky pro měření průtoků a hladin

H3, H7 Multikanálová zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka, průtokoměr.

Zobrazení a časový záznam signálu z připojených snímačů hladiny, průtoku, rozpuštěného kyslíku, pH, REDOX potenciálu, zákalu, vodivosti, napětí ISE a teploty a mnoha dalších veličin; až 96 měřících záznamových kanálů a 208 binárních záznamových kanálů, jedno nebo dvoubodová kalibrace, čtyři PID regulátory, autodiagnostika, barevný dotykový displej, krytí IP67, sběr dat a parametrizace přes internet

Multikanálová záznamová, kalibrační a řídicí jednotka, průtokoměr, variant. napájení

Multikanálová záznamová, kalibrační a řídicí jednotka, průtokoměr, variant. napájení

Konfigura-
ce str.3


 RS232
DB9

W M

M2001Q
M2001Z

Jednokanálová zobrazovací a řídicí jednotka

M2001Q Jednokanálový průtokoměr (externí napájení)

Jednokanálová jednotka pro měření a zobrazení okamžitého průtoku a časový záznam okamžitých průtoků i denních a měsíčních proteklých objemů, přednastavené konzumpční rovnice pro nejběžnější typy jednoduchých i složených Parshallových (Venturiho) měrných žlabů a některých měrných přelivů, napájecí napětí 12-24 VDC.

Výstupy: 3x spínací kontakt 6A/230VAC (relé alarm, sampler, limit), aktivní oddělený proudový výstup 4-20 mA (na vyžádání další proudový výstup 4-20 mA).

Jednokanálová vyhodnocovací jednotka pro měření průtoku a zobrazení hladiny

18 270,-

Jednokanálová vyhodnocovací jednotka pro zobrazení hladiny

13 880,-


KR1

Příslušenství k průtokoměrům a hladinoměrům

Kryt-držák pro jednotku M2001

Nerezový kryt jednotky M2001 před povětrnostními vlivy, který zároveň slouží jako držák této jednotky

Nerezový kryt-držák pro venkovní umístění zobrazovací jednotky M2001.

1 625,-


MAV420/M

Sekundární proudový výstup k M2001

Násuvný modul pro vytvoření sekundárního proudového výstupu 4-20 mA u jednotky M2001Q (Z). Výstup je aktivní a od napájecího napětí M2001 je galvanicky oddělený, stejně jako primární standardně osazovaný proudový výstup 4-20 mA.

Modul sekundárního analogového výstupu 4-20 mA k jednotce M2001

1 780,-


KR2-V
KR2-H
KR2-V-G
KR2-H-G

Kryt-držák pro jednotky H7, E2 a Q2

Nerezový kryt jednotky, který zároveň slouží jako držák této jednotky. Kryt se upevňuje pomocí třmenů T1 až T2 na svislé nebo vodorovné ráhno.

Nerezový kryt-držák pro umístění jednotky na vertikální stožár.

2 090,-

Nerezový kryt-držák pro umístění jednotky na vodorovné ráhno.

2 090,-

Nerezový kryt-držák pro umístění jednotky na vertikální stožár, kryt GSM antény

2 250,-

Nerezový kryt-držák pro umístění jednotky na vodorovné ráhno, kryt GSM antény

2 250,-


T1 až T2

Nerezové třmeny

Nerezové třmeny (A2) pro uchycení držáků KR2 ke stožáru, ráhnu, zábradlí.

Str. 65



Zobrazení

Typ Popis

Cena Kč bez DPH



Měrné Parshallovy žlaby



Měrné Parshallovy žlaby patří mezi nejrozšířenější vzdouvací objekty určené pro měření okamžitého průtoku i proteklých objemů odpadních vod pomocí měření výšky hladiny ve žlabu a příslušné konzumpční rovnice. V předchozím oddílu uvedené jednotky pro měření hladin a průtoků obsahují přednastavené konzumpční rovnice pro všechny používané Parshallovy žlaby (i kombinované).

Výhodou Parshallových měrných žlabů je skutečnost, že přepadová hloubka (výška hladiny) se měří v zužujícím se profilu, kde dochází ke zvýšení rychlosti a proudnice jsou stabilnější. Případné sedimentující látky se ukládají na dno koryta ještě před měrným žlabem, a proto tento způsob měření nebývá choulostivý na sedimentaci a při zvýšených průtocích se nerozpuštěné látky odplaví za Parshallův žlab.

Měrné Parshallovy žlaby se používají především na lokalitách s vyrovnaným rozsahem průtoků. Při větším rozsahu průtoků je vhodné použít kombinované Parshallovy žlaby.

Parshallův žlab P1

Parshallův žlab P2

Parshallův žlab P3

Parshallův žlab P4

Parshallův žlab P5

Parshallův žlab P6

Parshallův žlab P7

Parshallův žlab P8

Parshallův žlab P9

Polypropylénový Parshallův žlab, rozsah průtoku 0,3 až 6 l/s	17 800,-
Polypropylénový Parshallův žlab, rozsah průtoku 0,5 až 15 l/s	22 100,-
Polypropylénový Parshallův žlab, rozsah průtoku 0,8 až 54 l/s	31 000,-
Polypropylénový Parshallův žlab, rozsah průtoku 1,5 až 168 l/s	48 300,-
Polypropylénový Parshallův žlab, rozsah průtoku 2,3 až 368 l/s	61 000,-
Polypropylénový Parshallův žlab, rozsah průtoku 2,9 až 598 l/s	98 500,-
Polypropylénový Parshallův žlab, rozsah průtoku 4,4 až 898 l/s	128 900,-
Polypropylénový Parshallův žlab, rozsah průtoku 5,8 až 1211 l/s	142 800,-
Polypropylénový Parshallův žlab, rozsah průtoku 8,7 až 1841 l/s	184 700,-



Společnost FIEDLER AMS s.r.o. zajišťuje dodání a přepravu Parshallova žlabu od výrobce na místo jeho instalace a následně po jeho zabudování i osazení žlabu vhodnou měřicí technikou.

Přepravní náklady na Parshallův žlab mezi jeho výrobcem a místem instalace

Instalace ultrazvukového snímače a vyhodnocovací jednotky průtoku

Držáky ultrazvukového snímače pro Parshallovy žlaby

Nerezové lichoběžníkové držáky DUP1 až DUP6 se umísťují na náběžnou stranu Parshallova žlabu P1 až P6 do výrobce žlabu stanovené vzdálenosti od hrda žlabu. Součástí držáku je i sada nerezových vrutů pro upevnění držáku DUP k horní polypropylenové desce Parshallova žlabu.

Pro upevnění ultrazvukového snímače US1200 nebo US3200 k DUP držáku je určen nastavitelný nerezový držák DU2D.

DUP1 až DUP3

DUP4 až DUP6

Nerezový držák ultrazvukové sondy US1200 pro PARS P1 (až P3)	2 150,-
Nerezový držák ultrazvukové sondy US1200 pro PARS P4 (až P6)	2 570,-



DU2D

Nastavitelný držák pro snímače typu US1200 až US4200

Ve dvou směrech nastavitelný nerezový držák určený pro upevnění ultrazvukových snímačů US1200 až US4200 k držákům typu DUP1 až DUP6. Držák umožňuje pevnou instalaci ultrazvukových snímačů kolmo k měřené vodní hladině.

Ve dvou směrech nastavitelný nerezový držák US sond pro DUPx držáky



Měrné přelivy



Při měření průtoku odpadních vod se často používají vedle Parshallových žlabů trojúhelníkové měrné profily. Pro měření průtoků a proteklých objemů povrchových vod na malých tocích lze tyto profily použít také, většinou ale v kombinaci s obdélníkovým nebo lichoběžníkovým průřezem pro dosažení většího měřicího rozsahu průtoku po deštích. Konzumpční rovnice pro výpočet okamžitého průtoku jsou pro běžné měrné přelivy již přednastavené v jednotkách pro měření hladiny a průtoku.

Vybudování měrných přelivů na odtocích z ČOV, potocích a odvodňovacích strouhách tak, aby nepropouštěly vodu mimo měrný výřez, vyžaduje zkušenosti a také potřebné technické vybavení. Zajištění pevnosti samotného přelivu také klade nároky na jeho konstrukční řešení a důležitou roli v celém projektu je i výběr vhodného místa pro umístění přelivu v terénu.

Společnost FIEDLER AMS s.r.o. se stavbě malých přelivů pro ČOV i pro monitorování povrchových vod věnuje již od svého vzniku a je schopna ve vlastní režii malé přelivy dodat, instalovat i osadit vhodnou technikou pro měření okamžitých průtoků, proteklých objemů a případně i dalších parametrů vody (pH, vodivost, teplota, ...).

Orientačně se cena za dodání a instalaci menšího přelivu bez osazení měřicí technikou pohybuje v rozsahu 15 až 50 tis. Kč bez DPH v závislosti na jeho velikosti a místních podmínkách.

Měrný přeliv kombinovaný

Dodání a instalace jednoduchého i kombinovaného měrného přelivu	Na dotaz
---	----------



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
   	  	Použití průtokoměrů využívajících při měření Dopplerovou metodou Nelze-li v místě měření průtoku z hydraulických či jiných důvodů vybudovat měrný přeliv nebo do cesty vodě vřadit měrný žlab, pak může být průtok průběžně počítán ve vhodné záznamové jednotce v součinnosti s čidlem rychlosti proudění a čidlem výšky hladiny. Čidlo rychlosti proudění v otevřeném profilu (typ KDO/S) nebo v potrubí (typ KDO/P) používá Dopplerův princip měření rychlosti protékající vody. Výška hladiny může být paralelně snímána ultrazvukovým nebo tlakovým snímačem. Ze změřené rychlosti proudění, z výšky hladiny a z průřezu měrného profilu je následně v jednotce Q2/KDO vypočítán okamžitý průtok i dílčí kumulované průtoky. Obě jednotky mohou na svých neobsazených kanálech měřit další veličiny a všechna změřená data přenášet na internet. Jednotky lze rovněž využít pro řízení technologie pomocí externích vstupně-výstupních modulů DV2 a MAV420.	

	M Rychlostní KDO sondy	
	Snímač KDO/S – provedení pro stokové sítě Snímač pro měření rychlosti proudění Dopplerovou metodou. Snímač je přizpůsoben montáži na dno stokové sítě. Standardně dodávaná délka kabelu je 10 m. Snímač může být rovněž vybaven snímačem hydrostatického tlaku a tím odpadá nutnost měřit výšku hladiny dalším senzorem. Komunikace mezi snímačem a jednotkou Q2/KDO probíhá pod zabezpečeným číslíkovým protokolem po RS485 a proto lze jednotku Q2/KDO umístit do vzdálenosti až 500 m od snímače.	
KDO/S-K0-02-030-K0	Stokový KDO snímač bez hydrostatického měření hladiny, kabel 30 m bez konektoru	103 000,-
KDO/S-K0-02-010-K0	Stokový KDO snímač bez hydrostatického měření hladiny, kabel 10 m bez konektoru	101 450,-
KDO/S-KP-02-030-L0	Stokový KDO snímač, hydrostatického měření hladiny, kabel 30 m bez konektoru	120 500,-
KDO/S-KP-02-010-L0	Stokový KDO snímač, hydrostatického měření hladiny, kabel 10 m bez konektoru	118 175,-
KDO/S-KP-02-030-F0	Stokový KDO snímač, hydrostatického měření hladiny, kabel 30 m s konekt. a filtrem	134 600,-
KDO/S-KP-02-010-F0	Stokový KDO snímač, hydrostatického měření hladiny, kabel 10 m s konekt. a filtrem	133 050,-
	Snímač KDO/P – provedení pro montáž do stěny potrubí Snímač pro měření rychlosti proudění Dopplerovou metodou. Snímač je přizpůsoben montáži do stěny potrubí. Průměr snímače je 35 mm. Standardně dodávaná délka kabelu je 10 m. Komunikace mezi snímačem a jednotkou probíhá pod zabezpečeným číslíkovým protokolem po rozhraní RS485 a proto lze jednotku Q2/KDO umístit do vzdálenosti až 500 m od snímače.	
KDO/P-R0-02-030-K2	Trubní KDO snímač, délka senzoru 20 cm, délka kabelu 30 m	95 400,-
KDO/P-R0-02-010-K2	Trubní KDO snímač, délka senzoru 20 cm, délka kabelu 10 m	93 850,-
KDO/P-R0-02-030-K3	Trubní KDO snímač, délka senzoru 30 cm pro aplikaci s kulovým ventilem, kabel 30m	102 600,-
KDO/P-R0-02-010-K3	Trubní KDO snímač, délka senzoru 30 cm pro aplikaci s kulovým ventilem, kabel 10m	101 050,-

   	  	Vyhodnocovací jednotky ke KDO sondám	
	Q2/KDO Čtyřkanálový KDO průtokoměr, registrační a řídicí jednotka. Měření, zobrazení a časový záznam okamžitého průtoku i denních a měsíčních proteklých objemů; zpracování dat z KDO sondy, přednastavené konzumpční rovnice pro Parshallovy měrné žlaby a některé měrné přelivy, možnost tabulkového zadání závislosti Hladina/Průtok; vstupy pro hladinové snímače (kontrola zpětného vzdutí), dotykový displej, krytí IP67, sběr dat a parametrizace přes internet (-G).		Konfigura ce str. 32
	Jednotka pro výpočet průtoku pomocí KDO snímače, různé modifikace		

**Překlápěcí člunkový průtokoměr**

PF500 je jednoduchý pulsní průtokoměr s překlápěcím dvojitým člunkem vhodný pro měření průtoků v rozsahu od 0 do 5 l/min. Menší člunkový průtokoměr PF200 je vhodný pro měření průtoků v rozsahu 0 až 2 l/min.

Mechanické provedení průtokoměru

Průtokoměry mají robustní nerezové provedení, hřídel uloženou rovněž v nerezovém kuličkovém ložisku, stavitelné gumové nožičky a pulsní výstup tvořený spínacím kontaktem relé.

Kompatibilita s jednotkami FIEDLER AMS

Průtokoměr lze snadno připojit k záznamovým jednotkám FIEDLER vybavených pulsním vstupem a čítačem proteklého množství: H1, H2, H3, H7, H11, H40, H50, STELA, Q2.

Instalace a využití průtokoměru

Instalace průtokoměru vyžaduje výškový spád v místě měření alespoň 250 mm a usměrněný přívod vody nad střed průtokoměru. Na druhou stranu odpadá budování obvyklého měrného přelivu včetně měření výšky hladiny.

Protože výše uvedené jednotky mohou pomocí komunikačního modulu automaticky předávat data do databáze, má uživatel s pomocí služeb serveru přístup k denním, měsíčním i ročním proteklým objemům, grafickému i tabulkovému zobrazení dat a mnoha dalším službám, které zajišťuje datahosting na serveru výrobce průtokoměru. Příklady použití: měření průsaků ve stavebnictví a geologii, měření vydatnosti pramenů, měření drenážní vody.

**PF500**

Nerezový člunkový překlápěcí průtokoměr, objem člunku 2x 500 ml, pulsní výstup

12 400,-

PF200

Nerezový člunkový překlápěcí průtokoměr, objem člunku 2x 200 ml, pulsní výstup

12 400,-



Zobrazení

Typ Popis

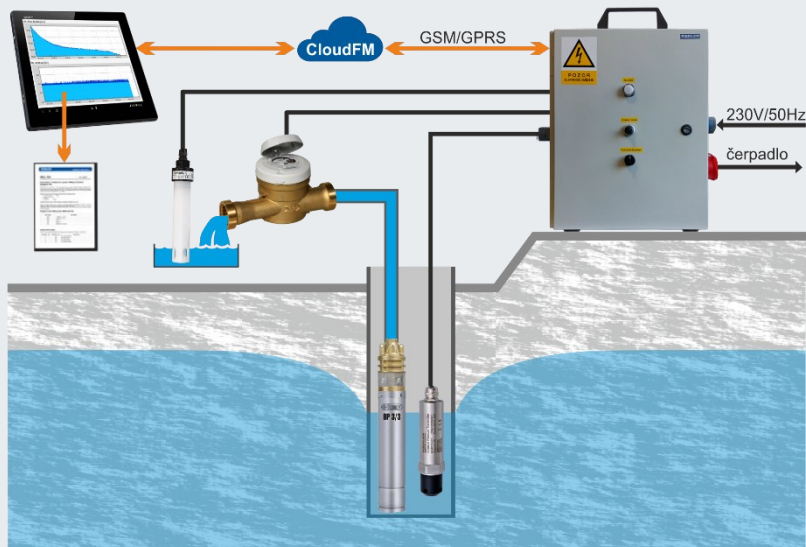
Cena Kč bez DPH



W B M

Základní provedení

Variabilní měřicí sestava umožňuje automatické provádění hydrodynamických zkoušek vrtaných studní autonomně a dlouhodobě i bez požadavku na přítomnost obsluhy u zařízení.



Řízení na konstantní průtok nebo hladinu

Řídicí záznamová jednotka sestavy pomocí ponorného snímače hladiny průběžně měří výšku hladiny ve studni a reguluje přes frekvenční měnič otáčky čerpadla ve studni tak, aby byl zajištěn buď konstantní, předem nastavený průtok nezávisle na aktuální výšce hladiny ve studni, nebo naopak udržuje pomocí otáček čerpadla takový průtok čerpání, aby byla udržována konstantní výška hladiny.

Záznam dat a vzdálený přístup

Změřené hodnoty hladiny a průtoku se zaznamenávají do paměti zařízení, které je v nastavených intervalech odesílá pomocí GSM/GPRS datového přenosu na server k archivaci, zobrazení a dalšímu zpracování např. v tabulce ve formátu CSV (Excel). Data na serveru lze zobrazit běžným internetovým prohlížečem v PC nebo v mobilu.

Zařízení může pracovat v automatickém nebo v ručním režimu.

Naměřené údaje jsou zobrazeny na barevném grafickém dotykovém displeji měřicí stanice. Pomocí dotykového displeje je možno zařízení též nastavovat a ovládat.

Složení základní sestavy

- Rozvaděč osazený: řídicí jednotka H3-G-TB3, frekvenčním měnič ATV320U15M2C, přívodka 230V/16A pro napájecí kabel, zásuvka 3x400V/16A pro čerpadlo 3x400V, 1,5kW, ovládací prvky pro ruční řízení, konektory pro připojení hladinové sondy a vodoměru
- Vodoměr FLODIS 2,5-15-165-3/4 ($Q_n=2,5 \text{ m}^3/\text{hod}$, DN 15 L=165 mm, G 3/4)
- Indukční snímač otáček vodoměru CYBLE NF 001, jeden výstup, K=1
- Ponorný snímač hladiny TSH37, rozsah 0-40 m v.s., kabel 50 m
- Závěs pro upevnění snímače hladiny
- SIM karta O2 Standard CZ – dlouhodobá zápůjčka

Měřicí rozsah snímač hladiny, délku kabelu i typ vodoměru lze v rámci objednávacího procesu změnit podle požadavků odběratele.



Základní sestava CZ

Základní sestava pro provádění čerpacích zkoušek vrtaných studních

90 560,-

Variabilní a volitelné příslušenství

Spolu se základní sestavou lze objednat i další doplňky a služby

PH485-K5M	pH sonda s výstup RS485 (Modbus RTU / FINET), PUR kabel 5 m stíněný, volný konec	6 960,-
S461/LT	Optický snímač zákalu, 2 měřicí rozsahy 0..10 a 0..100 NTU, RS-485	68 830,-
ESV11	Snímač vodivosti a teploty vody, výstup RS-485, FINET	19 400,-
Prodlužovací kabel	Prodlužovací kabel ke snímači hladiny nebo k vodoměru, konektorové zakončení	Na dotaz
PUR kabel	PUR kabel ke snímači hladiny (cena za 1 m nad základní délku 50 m)	+ 80,-
Datahosting	služby serveru za stanici a měsíc	100,-

SLEDOVÁNÍ KVALITY VODY



Elektrochemické sondy a snímače

str. 39



Optické měření rozpuštěného kyslíku

str. 42



Optické měření zákalu

str. 43



Zobrazovací a kalibrační jednotky

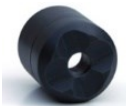
str. 44





Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
  	W B	Elektrochemické sondy řady 485 pro měření pH	
		Nová řada pH sond s číslíkovým výstupem RS485 / Modbus RTU. Sondy se vyznačují zabudovanou elektronikou přímo v těsné blízkosti měřící elektrody, se kterou jsou měřicí a komunikační obvody sondy neprodyšně a nerozebíratelně spojeny. Toto řešení nabízí velmi přesné měření bez negativních vlivů okolí na konektorové propojení nebo na postupné navlhání propojovacích kabelů. Použité měřicí elektrody mají prodlouženou životnost na 2-3 roky provozu a vyznačují se samočisticí schopností, která snižuje potřebu rekalicací na minimum (typ. 1x ročně). Mechanické provedení sond je uzpůsobeno pro jejich snadnou a rychlou instalaci jak do potrubí, tak do otevřených toků a jímek (2x závit 3/4"). K dispozici je i sada příslušenství od náhradního krytu elektrody KE145 přes trubkové snímače TS500, TS1700 s nastavitelným držákem DE2 až po propojovací a prodlužovací kabely. Elektrochemické sondy řady PH485 se dodávají s krytem KE145 v provedení buď bez kabelu opatřené konektorem M12 nebo s vyvedeným čtyř-žilovým stíněným PUR kabelem s volným koncem pro přímé připojení sondy ke svorkám přípojné desky měřící jednotky o délce typicky 5 m, na přání možno objednat s libovolnou délkou kabelu. V nabídce jsou i sondy s 5 m kabelem zakončenými M12 konektorem.	
		PH485-M12 pH sonda s výstup RS485 (Modbus RTU), bez kabelu, konektore M12/4M	7 280,-
		PH485-K5 pH sonda s výstup RS485 (Modbus RTU), PUR kabel 5 m stíněný, volný konec	7 310,-
		PH485-K1,7M12 pH sonda s výstup RS485 (Modbus RTU), PUR kabel 1,7 m, konektor M12/4M	7 450,-
		PH485-TS1700 pH sonda s výstup RS485 (Modbus RTU) ve snímači TS1700, PUR kabel 5 m, M12/4M	10 920,-
		PH485-TS500 pH sonda s výstup RS485 (Modbus RTU) ve snímači TS500, PUR kabel 5 m, M12/4M	10 740,-
  	W B	Elektrochemické sondy řady 485 pro měření redox potenciálu	
		Nová řada ORP sond s číslíkovým výstupem RS485 / Modbus RTU. Technické řešení těchto sond je shodné se sondami typu PH485 pouze s tím rozdílem, že pH elektroda je nahrazena kvalitní elektrodou redox potenciálu s platinovým terčíkem. Tzn. měřicí elektronika je nerozebíratelně a těsně propojena s elektrodou a pro potlačení zemních vyrovnávacích proudů je galvanicky oddělena od napájecího napětí a komunikační linky RS485. Mechanické provedení sond je uzpůsobeno pro jejich snadnou a rychlou instalaci jak do potrubí, tak do otevřených toků a jímek (2x závit 3/4"). K dispozici je i sada příslušenství od krytu elektrody KE145 přes trubkové snímače TS500, TS1700 s nastavitelným držákem DE2 až po propojovací a prodlužovací kabely. Elektrochemické sondy řady ORP485 se dodávají v provedení buď bez kabelu opatřené konektorem M12 nebo s vyvedeným čtyř-žilovým stíněným PUR kabelem s volným koncem pro přímé připojení sondy ke svorkám přípojné desky měřící jednotky o délce typicky 5 m, na přání možno objednat s libovolnou délkou kabelu. V nabídce jsou i sondy s 5 m kabelem zakončenými M12 konektorem.	
		ORP485-M12 redox sonda s výstup RS485 (Modbus RTU), bez kabelu, konektore M12/4M	7 280,-
		ORP485-K5 redox sonda s výstup RS485 (Modbus RTU), PUR kabel 5 m stíněný, volný konec	7 310,-
		ORP485-K1,7M12 redox sonda s výstup RS485 (Modbus RTU), PUR kabel 1,7 m, konektor M12/4M	7 450,-
		ORP485-TS1700 redox sonda, výstup RS485 (Modbus RTU) ve snímači TS1700, PUR kabel 5 m, M12/4M	10 920,-
		ORP485-TS500 redox sonda, výstup RS485 (Modbus RTU) ve snímači TS500, PUR kabel 5 m, M12/4M	10 740,-

		Příslušenství pro elektrochemické sondy řady XX485	
Náhradní kryt elektrochemické sondy Plastový kryt KE145 slouží jako ochrana elektrochemických sond typu XX485 před mechanickým poškozením. Kryt je vyroben z chemicky odolné materiálu Tecaform a má z jedné strany vnitřní závit 3/4", přes který se upevňuje k tělu sondy. Při kalibraci nebo čištění sondy lze proto kryt jednoduše sejmout.			
KE145	W	Plastový kryt elektrody pro elektrochemické sondy řady XX485	715,-
		Trubkový snímač pro elektrochemické sondy řady xx485-K2M12. Nerezový trubkový snímač slouží pro uchycení elektrochemických sond na určené místo. Délka snímače je v základním provedení 1700 mm (500 mm). Horní konec snímače obsahuje konektor M12 pro připojení propojovacího kabelu.	
TS1700		Trubkový snímač o průměru 40 mm pro elektrochemické sondy řady 485, délka 1700 mm	3 180,-
TS500		Trubkový snímač o průměru 40 mm pro elektrochemické sondy řady 485, délka 500 mm	2 990,-
		Držák pro trubkový snímač. Držák se skládá ze dvou kusů, aby bylo možno snadno a rychle vyjmout snímač z pevného uchycení a přemístit jej například do sousední měřené jímky. Nastavitelný sklon snímače.	
DE2		Nerezový držák snímače ESKO12	2 030,-
		Nerezové třmeny Nerezové třmeny (A2) pro uchycení držáků DSPXX ke stožáru	
T1 až T2			Str. 65
		Propojovací kabely M12 pro připojení sond a snímačů Kabely pro připojení sond a snímačů opatřených konektorem M12, různé délky kabelů	
M12/4F-XM			Str. 63

W B M		Snímače elektrochemických veličin řady ES (rozp. kyslík, pH, redox)		
	Elektrochemické snímače pro měření pH, rozpuštěného kyslíku nebo redox pot. Snímač obsahuje vyměnitelné čidlo (elektrodu) a teplotní čidlo Pt100. Napájení a kalibrace z jednotky (E2, H7, M2001-E) připojené kabelem přes RS485, konektor IP66. Délka snímače je volitelná v rozsahu 50–300 cm. Standardní délka snímače pro měření rozpuštěného kyslíku je 170 cm a pro měření pH a redox potenciálu 120 cm. Snímače mají průměr 63 mm. Ke snímači lze objednat nerezový držák DE1 s plastovými úchyty.			
	ESP11	pH-metr, výstup RS-485, protokol FINET	24 460,-	
	ESR11	Redox-metr, výstup RS-485, protokol FINET	23 140,-	
	ESK11	Oxymetr, výstup RS-485, protokol FINET	25 060,-	
 	M Snímač vodivosti a teploty vody pro povrchové toky Snímač ESV11 je určený pro měření vodivosti vody v otevřených tocích, v nádržích i ve vrtech (průměr snímače 28 mm). Napájení a kalibrace z jednotky (E2, H7, M2001-E) připojené přes kabel po RS485. Vnitřní kanály snímače obsahují teplotně nekompenzovanou vodivost a i vodivost kompenzovanou jak konstantou, tak dle normy pro otevřené toky. Do připojené jednotky lze ukládat kterýkoliv z vnitřních kanálů snímače. Snímač má nerezové tělo o průměru 25 mm, nerezové elektrody a měřicí rozsah od 0 do 2000 µS/cm². Snímač není vhodný do silně minerálních vod s vyšší vodivostí nebo do znečištěných vod, kde hrozí zanášení měrných elektrod ulpívající mastnotou a nečistotami. Krytí snímače IP68 dovoluje jeho ponoření do hloubky až 10 m.			
	ESV11	Snímač vodivosti a teploty vody, výstup RS-485, FINET	19 400,-	
	ESV11-TS1700	Snímač vodivosti a teploty vody v trubkovém snímači TS1700, výstup RS-485, FINET	22 550,-	
		W Příslušenství pro elektrochemické snímače řady ES		
		Držák elektrochemického snímače. Držák se skládá ze dvou kusů, aby bylo možno snadno a rychle vyjmout snímač z pevného uchycení a přemístit jej například do sousední měřené jímky. Sklon snímače v držáku je uzpůsoben pro kalibraci snímače rozpuštěného kyslíku, který vyžaduje jiné než svislé umístění, aby na membráně nezůstávala kapka vody.		
		DE1	Nerezový držák snímače ESx11 pro uchycení na zábradlí	1 630,-
		Náhradní čidlo do snímače ESK11 Výměna čidla ve snímači ESK11 vyžaduje provedení následné kalibrace zařízení		
		OC 254	Náhradní kyslíkové čidlo pro snímač ESK11	5 990,-
		Náhradní membrána pro OC254 Životnost měřicí membrány kyslíkového čidla OC254 se pohybuje v intervalu od 6 měsíců do 2 let podle typu znečištění sledované vody.		
		Membrána	Náhradní membrána pro kyslíkové čidlo OC254	1 730,-
		1 Elektrolyt pro OC254 Výměna membrány kyslíkového čidla OC254 vyžaduje výměnu starého elektrolytu za nový. Jedná náplň elektrolytu (50 ml) vystačí na výměnu 2-3 membrán.		
		Elektrolyt OC254	Náplň referenčního elektrolytu pro kyslíkové čidlo OC254 (50 ml)	300,-
		HC 255-C Náhradní kombinovaná pH-elektroda do snímače ESP11 samočisticí		4 820,-
		Pufry 100 Sada pH pufrů 100 ml, základní řada pH=4,01 pH=6,86 pH=9,18		735,-
		ORC253-C Náhradní elektroda do snímače redox potenciálu ESR11		3 260,-

Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
 	W B M	Optické snímače rozpuštěného kyslíku	
		Optický snímač rozpuštěného kyslíku a teploty vody Digitální snímač ESKO12 je určený pro měření rozpuštěného kyslíku pomocí digitální luminiscenční metody. Použitá optická technologie má minimální nároky na údržbu a díky nízkému driftu snímač nevyžaduje častou kalibraci. Snímač má digitální výstup RS-485, přes který se připojuje k zobrazovací jednotce M2001-E nebo k telemetrické jednotce E2. Součástí dodávky je propojovací komunikační kabel o délce 4 m (8 m), který je na straně snímače zakončen konektorem. Kabel může být prodloužen až na 100 m. Snímač je tvořen senzorem umístěným v nerezové trubce o průměru 40 mm s volitelnou délkou v rozsahu od 50 cm do 400 cm. Standardně se dodává snímač s délkou 170 cm. Ke snímači lze objednat nerezový držák DE2 s nastavitelným sklonem.	
ESKO12		Optický snímač množství rozpuštěného kyslíku ve vodě a teploty, výstup RS-485	28 950,-
S423/C/OPT		Náhradní měřicí čidlo pro snímač ESKO12, bez nerezové trubky, výstup RS-485	na dotaz
Volitelné příslušenství pro optický oxymetr			
		Náhradní hlavice s luminoforem pro snímač ESKO12 Náhradní hlavice pro optický snímač rozpuštěného kyslíku ESKO12(Z). Výmenná hlavice CAP12 má obvyklou životnost 1 až 3 roky. Prodloužení životnosti hlavice je možné prováděním častější kalibrace snímače ke konci životnosti hlavice.	
Hlavice CAP12		Náhradní čelní díl s luminiscenčním terčem pro optický snímač ESKO12	4 990,-
	W	Držák optického snímače rozpuštěného kyslíku. Držák se skládá ze dvou kusů, aby bylo možno snadno a rychle vyjmout snímač z pevného uchycení a přemístit jej například do sousední měřené jímky. Sklon snímače v držáku je uzpůsoben pro kalibraci snímače rozpuštěného kyslíku, který vyžaduje jiné než svislé umístění, aby na membráně nezůstávala kapka vody.	
DE2		Nerezový držák snímače ESKO12i	2 030,-
	T1 až T2	Nerezové třmeny Nerezové třmeny (A2) pro uchycení držáků DE2 k zábradlí	Str. 65



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
 	W B M B M	Optické nefelometrické NTU zákaloměry Optické snímače zákalu S461/TN a S461/LT. Senzory S461/TN a S461/LT jsou určeny pro provozní měření zákalu v komunálních i v průmyslových čistírnách odpadních vod, při monitorování znečištění povrchových vod a pro různé průmyslové aplikace. S461/TN: Měřicí rozsah 0–1000/4000 NTU, pracovní teplota 0-50 °C, přesnost měření ±2.5 až 5 % z rozsahu, opakovatelnost 98 %, RS485 (Modbus RTU), max. provozní tlak 4 bar S461/LT: Měřicí rozsah 0–10/100 NTU, pracovní teplota 0-50 °C, přesnost měření ±1 až 5 % z rozsahu, opakovatelnost 98 %, RS485 (Modbus RTU), max. provozní tlak 4 bar Tyčový nástavec ke snímači tvoří nerezová trubka o průměru 40 mm s volitelnou délkou v rozsahu od 500 do 4000 mm opatřená šroubením pro montáž snímače a zakončená konektorem IP67. Standardně se dodává nástavec s délkou 1700 mm. K tyčovému nástavci lze objednat nerezový držák DE2 s nastavitelným sklonem.	
 	S461/TN S461/LT TNS170/CH	Optický snímač zákalu, 2 měřicí rozsahy 0..1000 a 0..4000 NTU, RS-485 Optický snímač zákalu, 2 měřicí rozsahy 0..10 a 0..100 NTU, RS-485 Tyčový nástavec ke snímači S461, délka 1700 mm, pr.40 mm, konektor. zakončení	68 830,- 72 870,- 3 620,-
 	CELA/LT	Volitelné příslušenství pro optické zákaloměry Průtočná cela Plastovou průtočnou celu lze objednat spolu se snímačem S461/LT. Průtočná cela k optickému snímači zákalu S461/LT	2 900,-
	W DE2	Držák pro tyčový nástavec Držák se skládá ze dvou kusů, aby bylo možno snadno a rychle vyjmout snímač z pevného uchycení a přemístit jej například do sousední měřené jímky. Nastavitelný sklon snímače. Nerezový držák pro tyčový nástavec	2 030,-
	T1 až T2	Nerezové třmeny Nerezové třmeny (A2) pro uchycení držáků DE2 k zábradlí	Str. 65
	USB-485-SV	Převodník USB-RS485 Převodník pro připojení snímačů a sond s výstupem RS485 k PC a Notebookům s rozhraním USB 2.0 Převodník USB/RS-485 pro parametrizaci a kalibraci snímačů a senzorů	1 690,-



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
	W B M	Jednotka určená ke snímačům pH, redox, O₂, vodivosti, zákalu, ... E2 Dvoukanálová zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka Zobrazení a časový záznam signálu z jednoho až dvou připojených snímačů rozpuštěného kyslíku, pH, REDOX potenciálu, zákalu, vodivosti, napětí ISE a teploty; jedno nebo dvoubodová kalibrace, dva PID regulátory, autodiagnostika, barevný dotykový displej, krytí IP67, sběr dat a parametrizace přes internet (-G), AI box. Vstupy: 2x RS485, 4x 4-20 mA, 2x pulsní vstup Výstupy: 2x spínací kontakt relé 6A/250V; 2x polovodičové relé 0/12 V DC, 2A; 2x aktivní galvanicky oddělený proudový výstup 4-20 mA Jednotku E2 lze objednat v sestavách s/bez GSM vestavného modemu a s různým typem přípojné desky a krycího boxu (obdoba variant u jednotek H3, H7, Q2). Některé z možných sestav jsou uvedeny v následujícím cenovém přehledu:	
E2-U-TB1		Zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka, napájení 12-28 V DC	22 200,-
E2-U-TB2		Zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka, napájení 24 V DC	22 700,-
E2-U-TB3		Zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka, napájení 230 V AC	23 100,-
E2-U-TA4-AK		Zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka, napájení 12 V DC, Aria s konektory	25 850,-
E2-U-TA4-AZ		Zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka, napájení 12 V DC, Aria se zámkem	24 100,-
E2-U-TA5-P		Zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka, napájení 12 V DC, do panelu	20 800,-
E2-G-TB1		Zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka, GSM modul, napájení 12-28 V DC	28 200,-
E2-G-TB1-SZ		Zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka, GSM modul, napájení 12-28 V DC, skříň SCH	32 100,-
E2-G-TB2		Zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka, GSM modul, napájení 24 V DC	28 700,-
E2-G-TB2-AZ		Zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka, GSM modul, napájení 24 V DC, skříň Aria-Z	32 000,-
E2-G-TB2-SZ		Zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka, GSM modul, napájení 24 V DC, skříň SCH-Z	32 600,-
E2-G-TB3		Zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka, GSM modul, napájení 230 V AC	29 100,-
E2-G-TA4-SZ		Zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka, GSM modul, napájení 12 V DC, skříň SCH	30 700,-
	W M	Další jednotky ke snímačům pH, redox, O₂, vodivosti, zákalu, ... M2001 Jednakanálová zobrazovací a kalibrační jednotka (pouze externí nap.) Zobrazení a časový záznam signálu z připojeného snímače rozpuštěného kyslíku, pH, REDOX potenciálu, zákalu, vodivosti, napětí ISE a teploty; jedno nebo dvoubodová kalibrace, velký dvouřádkový displej. Napájecí napětí 8-24 VDC, přepětová ochrana vstupů i výstupů Výstupy: 3x relé 6A/250V (alarm, limit, vzorkovač), aktivní proudový výstup 4-20 mA.	
M2001-E		Kalibrační a zobraz. jednotka pro elektrochemické snímače, 3x relé, 1x out 4-20mA	16 850,-
M2001-E/T		Kalibrační a zobraz. jednotka pro elektrochemické snímače, 3x relé, 2x out 4-20 mA	18 560,-
	W B M	H3, H7 Multikanálová zobrazovací, kalibrační a řídicí jednotka, průtokoměr. Zobrazení a časový záznam signálu z připojených snímačů hladiny, průtoku, rozpuštěného kyslíku, pH, REDOX potenciálu, zákalu, vodivosti, napětí ISE a teploty a mnoha dalších veličin; až 96 měřících záznamových kanálů a 208 binárních záznamových kanálů, jedno nebo dvoubodová kalibrace, čtyři PID regulátory, autodiagnostika, barevný dotykový displej, krytí IP67, sběr dat a parametrizace přes internet	
H3–		Multikanálová záznamová, kalibrační a řídicí jednotka, průtokoměr, variant. napájení	Konfigurace str.3
H7–		Multikanálová záznamová, kalibrační a řídicí jednotka, průtokoměr, variant. napájení	

		Volitelné příslušenství k zobrazovacím a kalibračním jednotkám	
		Kryt-držák pro jednotky H7, E2 a Q2	
		Nerezový kryt jednotky, který zároveň slouží jako držák této jednotky. Kryt se upevňuje pomocí třmenů T1 až T2 na svislé nebo vodorovné ráhno.	
KR2-V		Nerezový kryt-držák pro umístění jednotky na vertikální stožár.	2 090,-
KR2-H		Nerezový kryt-držák pro umístění jednotky na vodorovné ráhno.	2 090,-
KR2-V-G		Nerezový kryt-držák pro umístění jednotky na vertikální stožár, kryt GSM antény	2 250,-
KR2-H-G		Nerezový kryt-držák pro umístění jednotky na vodorovné ráhno, kryt GSM antény	2 250,-
		Nerezové třmeny	
T1 až T2		Nerezové třmeny (A2) pro uchycení držáků KR2 ke stožáru, ráhnu, zábradlí.	Str. 65
		Kryt-držák pro jednotku M2001	
		Nerezový kryt jednotky M2001 před povětrnostními vlivy, který zároveň slouží jako držák této jednotky	
KR1		Nerezový kryt-držák pro venkovní umístění zobrazovací jednotky M2001.	1 625,-
		Sekundární proudový výstup k M2001	
		Násuvný modul pro vytvoření sekundárního proudového výstupu 4-20 mA u jednotky M2001. Výstup je aktivní a od napájecího napětí M2001 je galvanicky oddělený, stejně jako primární standardně osazený proudový výstup 4-20 mA.	
		Sekundární proudový výstup je určený obvykle pro předávání teploty vody (M2001-E) do nadřazeného řídicího systému.	
MAV420/M		Modul sekundárního analogového výstupu 4-20 mA k jednotce M2001	1 780,-
		Propojovací kabely M12 pro připojení sond a snímačů	
M12/4F-XM		Kabely pro připojení sond a snímačů opatřených konektorem M12, různé délky kabelů	Str. 63



METEOROLOGICKÁ ČIDLA A SNÍMAČE



Snážkoměry a snážkoměrné stanice

str. 47



Snímače teploty a tepelného toku

str. 49



Snímače slunečního záření

str. 51



Snímače vlhkosti, teploty a tlaku vzduchu

str. 52



Snímače rychlosti a směru větru

str. 53



Snímače vlhkosti půdy

str. 54



Meteorologické stanice

str. 55



Měření výparu

str. 57





Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
	W	Člunkové srážkoměry	
		Mechanicky odolný člunkový srážkoměr se sběrnou plochou 500 cm ² a rozlišením 0,1 mm srážek / puls. Kryt a sběrná plocha srážkoměru jsou kovové, plastová je pouze základna nesoucí překlápěcí čílnou a případně i topné elementy u verze pro celoroční provoz (SR03/V).	
		Spolu se srážkoměrem lze objednat nerezový stojan S301, který po instalaci zajišťuje, že horní hrana srážkoměru se nachází v obvyklé výšce 1 m nad terénem.	
	SR03	Člunkový srážkoměr, rozlišení 0,1 mm/puls, sběrná plocha 500 cm ²	22 420,-
	SR03/V	Vytápěný člunkový srážkoměr, rozlišení 0,1 mm/puls, sběrná plocha 500 cm ²	28 050,-
	S301	Nerezový stojan pod srážkoměr SR03, bez betonové dlaždice	2 570,-
	W	Mechanicky odolný člunkový srážkoměr se sběrnou plochou 200 cm ² a rozlišením 0,2 mm srážek / puls. Kryt a sběrná plocha srážkoměru jsou kovové, plastová je pouze základna nesoucí překlápěcí čílnou a případně i topné elementy u verze pro celoroční provoz (SR02/V).	
		Spolu se srážkoměrem lze objednat nerezový stojan S201, který po instalaci zajišťuje, že horní hrana srážkoměru se nachází v obvyklé výšce 1 m nad terénem.	
	SR02	Člunkový srážkoměr, rozlišení 0,2 mm/puls, sběrná plocha 200 cm ²	19 190,-
	SR02/V	Vytápěný člunkový srážkoměr, rozlišení 0,2 mm/puls, sběrná plocha 200 cm ²	22 100,-
	S201	Nerezový stojan pod srážkoměr SR02, bez betonové dlaždice	2 350,-
	W	Volitelné příslušenství ke člunkovým srážkoměrům	
		Nástavec na srážkoměr Korunka zabraňuje ptákům usedat na hranu srážkoměru a zanášet tak jejich trusem odtokový otvor srážkoměru. Upevnění korunky na horní okraj srážkoměru se provádí pomocí stahovacího šroubového spojení. Materiál: nerez.	
	Korunka-02	Ochrana proti ptactvu - nástavec na srážkoměr SR02	1 165,-
	Korunka-03	Ochrana proti ptactvu - nástavec na srážkoměr SR03	1 385,-
	W	Regulátor topení do srážkoměru SR03/V Regulátor topení RT-03 udržuje teplotu v horní a dolní sekci srážkoměru SR03/V na požadovaných hodnotách a navíc monitoruje poruchy. Výpadek napájecího napětí pro vytápění či poruchu teplotního senzoru je možné snímat na galvanicky oddělených výstupech regulátoru. Samostatný galvanicky oddělený výstup s prodloužením pulsu na 100 mS je přiřazen výstupním pulsem srážkoměru. RS485 výstup regulátoru může sloužit pro sledování teplot horní i dolní topné sekce a pro záznam poruch pomocí připojené záznamové jednotky (Q2, H1, ...)	
	RT-03	Náhradní dvouokružový regulátor topení srážkoměru SR03/V, výstup RS485	4 210,-
	BETON	Betonová dlaždice Betonová dlaždice pro uchycení stojanu S301, S201, hmotnost 60 kg	570,-
		Síťové rozvodnice se zdrojem pro vytápěné srážkoměry Přepětovou ochranou a jištěním osazená rozvodnice do míst se starší elektroinstalací bez přepětových ochrann. Vedle ochrany a jištění obsahuje rozvodnice ještě jeden nebo více síťových zdrojů pro napájení záznamové jednotky H1, H2, H3, H7, STELA-3, ... a pro vytápění srážkoměru SR02/V nebo SR03/V. Krytí: IP54.	
	Rozvodnice R3	Osazená rozvodnice, zdroj DRC-138/30W, zdroj pro vytápěný srážkoměr SR03/V	7 980,-
	Rozvodnice R2	Osazená rozvodnice, zdroj DRC-138/30W, zdroj pro vytápění srážkoměru SR02/V	8 430,-
	DRC-24/100W	Externí spínaný síťový zdroj DELTA, výstup 24 V DC / 100 W / 3,8 A, (šíře 6 modulů)	1 450,-


W B

Srážkoměrné sestavy



SR03
S301
HYDRO LOGGER H1
STELA-3A

Varovná srážkoměrná stanice se skládá ze srážkoměru, z příslušného nerezového stojanu srážkoměru a z některé telemetrické jednotky STELA, H1, H3, H7 nebo Q2, která zajišťuje záznam srážek, výpočet nastavených klouzavých součtů srážek za vybrané časové období a přenosy změřených dat na server i rozesílání varovných SMS o překročení srážkových úhrnů za nastavené období na vybraná telefonní čísla z adresáře stanice.

Pro celoroční provoz stanice lze při budování srážkoměrné stanice použít i vytápěnou verzi srážkoměru. V takovém případě je však nutné mít zajištěn zdroj síťového napětí v místě instalace srážkoměrné stanice (z akumulátoru nelze vytápění srážkoměru provozovat).

Na volné kanály telemetrické stanice lze ukládat další měřené veličiny, například vlhkost půdy měřenou snímači VIRIB, velikost sacího půdního tlaku snímanou půdním tenzometrem nebo teploty půdy i vzduchu apod.

Programové vybavení telemetrické stanice dovoluje nastavit váhu pulsu s přesností na 0,001 mm. To lze využít při rychlé a snadné rekaliibraci srážkoměrné stanice přesným změřením váhy pulsu ze známého množství vody a skutečně změřeného počtu pulsů.

Člunkový srážkoměr, rozlišení 0,1 mm/puls, sběrná plocha 500 cm ²	22 420,-
Nerezový stojan pod srážkoměr SR02 bez betonové dlaždice	2 570,-
Malá telemetrická stanice v síti GSM/GPRS	22 600,-
Malá telemetrická stanice, 2 baterie, kovové pouzdro, krytí IP66.	22 400,-

W B

Srážkoměr – detektor intenzity deště



RG-11 je optický srážkoměr s pulsním výstupem, jednoduchou mechanickou konstrukcí a sofistikovaným programovým vybavením. Princip měření srážek je založen na kontinuálním vyhodnocování 4 odražených světelných paprsků od kapkami vody smáčeného průhledného kulového krytu senzoru o průměru 70 mm.

Použitý způsob vyhodnocení množství dešťových srážek je velice citlivý a dovoluje nastavit vedle standardního výstupu 0,2 mm srážky/puls i 0,01 mm a dokonce v nejcitlivějším režimu i 0,001 mm srážky/puls. Vysoká citlivost senzoru však neznamena absolutní přesnost měření a proto tento přístroj nemůže plně nahradit člunkové nebo váhové srážkoměry v aplikacích vyžadujících přesné měření za různých provozních a povětrnostních podmínek ale hodí se jako vhodné doplnění takového měření například z důvodu vysoké odolnosti a spolehlivosti tohoto snímače. Ta je dosažena díky nepřítomnosti mechanických pohyblivých částí a ve spojení s lesklou kulovou plochou senzoru, která zabraňuje usazování nečistot nebo spadaného listí.

Pulsní výstup senzoru je tvořen kontaktem relé a lze jej připojit ke všem stanicím FIEDLER podobně jako výstup člunkových srážkoměrů. Přístroj RG-11 však vyžaduje, na rozdíl od člunkových srážkoměrů, trvalou přítomnost napájecího napětí 10-15 V (typ 12V). Klidová proudová spotřeba 12V /15 mA, která při dešti může vzrůst až na 70mA, však nedovoluje připojení tohoto zajímavého senzoru ke stanicím napájeným pouze z akumulátoru.

Uživatelsky nastavitelný mód senzoru dovoluje vedle pulsního výstupu i trvale sepnutí kontakt při dešti (nastavitelná intenzita pro sepnutí kontaktu), detekci kondenzované vody a námrazy na povrchu senzoru, řízení závlahy a detekci kapek, tj. průsaku či netěsnosti spoje. Režim a jeho parametry se volí přepínači uvnitř senzoru.

RG-11	Optický detektor intenzity deště s pulsním výstupem	4 490,-
DRG-11	Nerezový držák pro optický srážkoměr RG-11, výložník 250 mm	380,-


T1 až T2

Nerezové třmeny

Nerezové třmeny (A2) pro uchycení radiačních krytů ke stožáru

Str. 65



RS485

W B

Detektor deště s kapacitním senzorem



RDH11
RDH11-T

Detektor deště s odolným korundovým kapacitním senzorem, vytápění senzoru řízené mikroprocesorem (topení jen při dešti, udržování teploty korundového snímače o nastavenou hodnotu nad okolní teplotou), výstup detektoru otevřený kolektor (ON ... dešť, OFF ... bez deště) a sériová sběrnice RS485 pro parametrizaci a čtení orientační intenzity deště 0 až 100%, FINET a MODBUS RTU komunikační protokoly po RS485, nastavitelné zpoždění pro sepnutí/rozepnutí výstupu, napájecí napětí 12 až 24 V DC, v ceně nerezový držák pro uchycení detektoru na stožár nebo svislou stěnu.

Varianta snímače RDH11-T obsahuje navíc infra senzor pro měření teploty oblohy.

Detektor deště s řízeným vytápěním, kapacitní keramický senzor, výstup OK a RS485	4 370,-
Detektor deště s řízeným vytápěním a snímačem teploty oblohy, výstup OK a RS485	od 8 000,-

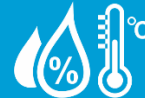


Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
	W B	Teplotní čidla	
		Snímač teploty se senzorem Pt100 Stabilní a vysoce přesný odporový snímač Pt100 – třída přesnosti A – je hermeticky zapouzdřen v nerezovém pouzdru o průměru 7 mm. Čtyřvodičový PUR kabel o průměru 4 mm dovoluje připojení snímače k teplotním vstupům převodníku TEP-06/S na vzdálenost až 50 m bez vlivu na přesnost měření. V místech s přítomností síťového nebo jiného průmyslového rušení je vhodné použít stíněný připojovací kabel.	
		PT100-KP Snímač Pt100, třída A, nerezové pouzdro průměr 7 x 35 mm, cena bez kabelu	590,-
		PT100-DP Snímač Pt100, třída A, nerezové pouzdro průměr 10 x 75 mm, cena bez kabelu	690,-
	W B	PT100-CU Snímač Pt100, třída A, poníkl. měděné pouzdro 8x8 x 30 mm, magnet, cena bez kabelu	1 070,-
		Snímač teploty se senzorem Pt100 a šroubením Stabilní a vysoce přesný odporový snímač Pt100 (třída přesnosti A) je hermeticky zapouzdřen v nerezovém pouzdru se šroubením 1/2". Toto robustní mechanické provedení dovoluje instalovat teplotní snímač do návarku potrubí nebo nádrže. Kabelové připojení čtyřžilovým kabelem bez stínění nebo se stíněním podle použití čidla.	
		Pt100-SP Snímač Pt100, třída A, pouzdro se závitem 1/2", čtyřvodičové připojení, cena bez kabelu	1 460,-
		Kabel Pt100 Cena za 1 m PUR kabelu 4x0,14	45,-
	W B	Kabel Pt100-ST Cena za 1 m PUR stíněného kabelu 4x0,14	60,-
	W B	Snímače teploty s výstupem RS485 Teplotní sondy s integrovaným odporovým snímačem Pt100 třídy A. Sondy jsou podle svého provedení vhodné pro měření teploty vody nebo vzduchu. Sonda TEP1/H pro měření teploty vody je vhodná pro trvalé ponoření sondy do měřené vody a má vyveden neodnímatelný komunikační PUR kabel o požadované délce od 5 do 30m – standardní délka 5 m je v ceně sondy. Provedení sondy TEP1/K s vyvedeným konektorem M12 pro připojení PUR kabelu je určeno pro měření teploty vzduchu. Tuto sondu lze objednat včetně radiačního krytu – TEP1/K/RK. Sonda v provedení TEP1/E s konektorem M12, nebo TEP1/E-S se svorkami, je určena pro připojení externího snímače Pt100. Výstupní signál RS485 pod protokolem FINET lze přenášet na velké vzdálenosti až 200 m. Vysoká přesnost a stabilita dosažena elektronickou kalibrací bez přítomnosti trimrů a jiných nestabilních prvků. Sondy mají standardně nastaveno rozlišení na 0,01°C.	
		TEP1/H Ponorná sonda pro měření teploty vody (0°C...+50°C), čidlo Pt100-A, výst. RS485	2 990,-
		TEP1/K Sonda pro měření teploty vzduchu (-40°C...+60°C), čidlo Pt100-A, výst. signál RS485	3 220,-
		TEP1/E Převodník pro externí čidlo Pt100 (kon. M12), rozsah -40°C...+100°C, výstup RS485	2 990,-
		TEP1/E-S Převodník pro externí čidlo Pt100 (4x svorky), rozsah -40°C...+100°C, výstup RS485	2 990,-
		TEP1/K/RK Sonda teploty vzduchu (-40°C...+50°C), čidlo Pt100-A, výst. signál RS485, rad. kryt	5 240,-
	W B	Převodníky ke snímačům teploty s výstupem RS485	
		Měřicí převodník teplota - RS485, pevně připojení kabelů, IP68 Přesný měřicí převodník s pevně připojenými teplotními senzory Pt100 prostřednictvím PUR kabelů o volitelné délce od 1m do 30m. Mechanické provedení umožňuje trvalé provozování převodníku i pod vodou, připojení ke stanici H3, H7 přes RS-485 protokolem FINET nebo MODBUS RTU. Při objednávce je potřeba určit délku a počet kabelů s teplotními snímači PT100..M. Ty nejsou zahrnuty v ceně převodníku.	
		TEP06 Měřicí převodník teplota–RS485, pevné připojení snímačů Pt100, krytí IP68, kabel 5 m	5 240,-
	W B	Měřicí převodník teplota –RS485, připojením teplotních snímačů ke svorkám Převodník osazený svorkami pro čtyřvodičové připojení až 6 teplotních senzorů Pt100. Základní nabídka převodníku neobsahuje kabely se snímači Pt100 (doporučený typ: PT100xM). Sondy mají standardně nastaveno rozlišení na 0,01°C.	
		TEP06/S Měřicí převodník teplota–RS485, připojení snímačů ke svorkám, komunikační kabel 1 m	5 670,-
	W B	Kabel Pt100 Cena za 1m nestíněného PUR kabelu k převodníku TEP06, /S, TEP01, TEP01/K	45,-

	W M	Snímač tepelného toku	
		Snímač pro měření tepelného toku v půdě nebo tepelného toku procházejícího stavebními konstrukcemi. Snímač převádí tepelnou energii na elektrickou energii pomocí série termočlánků, které měří rozdílové teploty povrchů keramicko-plastového těla. Výstupním signálem HFP01 je malé stejnosměrné napětí úměrné tepelnému toku a snímač přitom nepotřebuje ke své činnosti žádné externí napájení. Polarita výstupního napětí určuje směr tepelného toku. Typická citlivost snímače: typ citlivost 60 uV / Wm⁻².	
		HFP01-05 HFP01-30	Snímač tepelného toku Hukseflux, kabel 5 m Snímač tepelného toku Hukseflux, kabel 30 m
			16 120,- 17 100,-
	W B	Příslušenství ke snímačům teploty	
		Radiační kryt Radiační kryt pro ochranu čidla či měřicí sondy před přímým slávkým zářením. Radiační kryt je zhotoven z UV značně odolného a mechanicky pevného plastu. Součástí dodávky je i nerezový držák uzpůsobený pro montáž radiačního krytu na zeď nebo pomocí třmenů na svislý stožár či ráhno. Upevňovací objímka dovoluje vsunout do těla radiačního krytu buď samotné teplotní snímače Pt100, (PT1000) nebo sondy typu TEP1 nebo RVT81, případně i ATM01. Rozměry: průměr krytu 146 mm, výška bez nerezového držáku 110 mm, 5 stínících lamel.	
		RK5	Radiační kryt pro snímač teploty – 5 lamel, nerezový držák
		RK7	Radiační kryt pro snímač teploty – 7 lamel, nerezový držák
		RK9	Radiační kryt pro snímač teploty – 9 lamel, nerezový držák
		RK11	Radiační kryt pro snímač teploty – 11 lamel, nerezový držák
			2 500,- 3 000,- 3 500,- 4 000,-
	T1 až T2	Nerezové třmeny Nerezové třmeny (A2) pro uchycení radiačních krytů ke stožáru	
			Str. 65
	M12/4F-XM	Propojovací kabely M12 pro připojení sond a snímačů Kabely pro připojení sond a snímačů opatřených konektorem M12, různé délky kabelů	
			Str. 63



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
	W B M	Pyranometry	
		Pyranometry Kipp & Zonen Snímače globální radiace od světového výrobce Kipp&Zonen. Výstupní signál v $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$, měřicí rozsah 0 – 2000 Wm^{-2} , spektrální rozsah 0,31 až 2,80 μm . Pro připojení pyranometru je potřeba objednat samostatný kabel o standardní délce 6 m zakončený na straně pyranometru konektorem. Výstupní signál z pyranometru lze zpracovávat jedním ze dvou speciálních vstupů na převodník TEP06/P.	
	CMP3	Pyranometr Kipp & Zonen, teplotní chyba v rozsahu -10 °C až +40 °C <5 %.	24 800,-
	CMP6	Pyranometr Kipp & Zonen, teplotní chyba v rozsahu -10 °C až +40 °C <4 %.	na dotaz
	CMP11	Pyranometr Kipp & Zonen, teplotní chyba v rozsahu -10 °C až +40 °C <1 %.	na dotaz
	Albedo-CMP3	Držák pro dvojici pyranometrů CMP3.	2 700,-
	CMP3 kabel 6M	Stíněný PUR kabel 6 m s konektorem pro připojení snímače CMP3, jeden volný konec.	990,-
	W B	Net radiometry	
		NR Lite2 je určen pro měření výsledného záření, které je získáno jedním senzorem jako rozdíl mezi příchozím a od zemského povrchu odraženým zářením. Výstupní signál snímače je vytvářen termoelektrickým napětím speciálního teflonového čidla, které je úměrné měřenému výslednému záření. Spektrální rozsah 200 až 100.000 nm, typická citlivost 10 $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$. Součástí dodávky je kabel 15 m.	
	NR LITE2	Net radiometr Kipp & Zonen	43 200,-
	W B M	Net Radiometr CNR4 je tvořen dvojicí pyranometrů pro měření krátkovlnného dopadajícího i odraženého záření a dvojicí pyrgeometrů pro měření dlouhovlnného infračerveného dopadajícího i odraženého záření. Navíc je snímač vybaven teplotním senzorem Pt100 pro záznam paralelní teploty snímače a vytápěcím rezistorem pro odstraňování kapek kondenzující vlhkosti na čidlech. Spektrální rozsah krátkovlnných snímačů je 300 až 2.800 nm, typická citlivost 5 až 20 $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$. Spektrální rozsah dlouhovlnných snímačů je 4.500 až 42.000 nm, typická citlivost 5-20 $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$. Nelinearita <1%, teplotní chyba v rozsahu -10 °C až +40 °C je <5 %, hmotnost 850 g, pracovní teplota -40 °C až +80 °C. Součástí dodávky kabel 10 m.	
	CNR4	Kombinovaný senzor s pyranometry a pyrgeometry od Kipp & Zonen	178 600,-
	CNF4	Ventilační jednotka ke snímači CNR4, kabel 10 m	44 490,-
	W B	Příslušenství k Net radiometrům a pyranometrům	
		Měřicí převodník s protokoly TEP06/P je měřicí převodník uzpůsobený pro připojení až 4 napětových výstupů pyranometrů a pyrgeometrů, které převádí na číselný signál přístupný na sběrnici RS485 pod protokoly FINET a Modbus RTU. Kromě toho obsahuje měřicí převodník 2 vstupy pro teplotní čidla Pt100. Kromě 4 analogových kanálů napětí a dvou kanálů teplotních je možné z tohoto převodníku získávat na samostatném měřicím kanálu i 4. mocninu teploty kovového těla Net radiometru CNR4, která je potřebná pro správný výpočet intenzity dlouhovlnného záření pyrgeometrů. Součástí dodávky měřicího zesilovače je komunikační PUR kabel.	
	TEP06/P	Měřicí převodník pro připojení 2 pyranometrů, 2 pyrgeometrů a 2 čidel Pt100 RS485	6 250,-
	W	Robustní nerezový držák	
		DNR2 je univerzální nerezový držák určený pro rychlou a stabilní instalaci pyranometru nebo Net radiometru na svislý stožár. Držák se instaluje pomocí nerezových třmenů T1 až T2 a dovoluje nastavit ve dvou rovinách vodorovnou pracovní polohu přístroje.	
	DNR2	Nerezový držák pro instalaci radiometrů K&Z na stožár o průměru až 30 až 60 mm	1 920,-

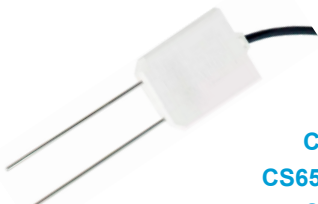


Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
 	W B	Snímače vlhkosti a teploty vzduchu Snímač relativní vlhkosti a teploty vzduchu pro běžné aplikace Moderní čidlo relativní vlhkosti bez potřeby kalibrace. Přesnost měření +- 1,8%RV v rozsahu od 10 do 90 % RV. Teplota vzduchu snímána samostatným Pt100-A senzorem s velmi malou teplotní setrvačností. Sondy mají standardně nastaveno rozlišení na 0,1% RV a 0,01°C. Sonda obsahuje digitální výstup RS485 a komunikuje s nadřazenou záznamovou jednotkou pomocí protokolu FINET nebo MODBUS RTU.	
	RVT80	Snímač relativní vlhkosti a teploty vzduchu (čidlo SHT), výstup RS485	3 890,-
	RVT81	Snímač relativní vlhkosti a teploty vzduchu (čidlo Pt100), výstup RS485	4 430,-
	RVT80/RK5	Snímač rel. vlhkosti a teploty vzduchu (čidlo SHT), výstup RS485, radiační kryt	6 020,-
	RVT81/RK5	Snímač rel. vlhkosti a teploty vzduchu (čidlo Pt100), výstup RS485, radiační kryt	6 570,-
 	W B	Velmi přesné snímače pro měření relativní vlhkosti a teploty vzduchu Snímače relativní vlhkosti a teploty vzduchu RVT12/RK a RVT13/RK používají pro měření vysoce spolehlivé, přesné a stabilní sondy HydroClip2 od švýcarské společnosti ROTRONIC - přesnost měření: ±0,8 % RV, ±0,1°C v celém měřicím rozsahu. Snímač RVT12 požaduje napájecí napětí 3,3V a má dva napěťové výstupy 0 až 1 V DC. Snímač RVT13 má vlastní mikroprocesor pro komunikaci s připojenou záznamovou jednotkou po RS485 (protokoly FINET, Modbus RTU) a napájecí napětí může být v rozsahu 5 až 14 V DC. Sondy mají standardně nastaveno rozlišení 0,1% RV a 0,01°C.	
	RVT12/RK5	Přesný snímač rel. vlhkosti a teploty vzduchu, Unap=3V3, 2x výstup 0 – 1 V, radiační kryt	14 790,-
	RVT12/RK7	Přesný snímač rel. vlhkosti a teploty vzduchu, Unap=3V3, 2x výstup 0 – 1 V, radiační kryt	15 220,-
	RVT13/RK5	Přesný snímač rel. vlhkosti a teploty vzduchu, rosný bod, výstup RS485, radiační kryt	15 870,-
	RVT13/RK7	Přesný snímač rel. vlhkosti a teploty vzduchu, rosný bod, výstup RS485, radiační kryt	16 300,-
 	W B	Snímač atmosférického tlaku vzduchu – barometr Přesný snímač atmosférického tlaku vzduchu Snímač obsahuje teplotně kompenzovaný senzor, který umožňuje měření atmosférického tlaku v rozsahu 300 až 1100 mbar a max. chybou měření <0,5 mbar pro 25 °C a <1 mbar v rozsahu 0 až 50 °C. Snímač komunikuje s jednotkou prostřednictvím rozhraní RS485 pod protokolem FINET (Modbus RTU). Mechanické provedení snímače umožňuje jeho umístění do radiačního krytu RK5 nebo do kabelové vývodky telemetrické stanice.	
	ATM10/H	Snímač atmosférického tlaku vzduchu, výstup RS485, kabel 5 m	5 780,-
	ATM10/K	Snímač atmosférického tlaku vzduchu, výstup RS485, konektor M12	5 800,-
	ATM11	Snímač atmosférického tlaku vzduchu a teploty vzduchu (čidlo Pt100), výstup RS485	6 310,-
Náhradní čidla a příslušenství ke snímačům vlhkosti, teploty a tlaku vzduchu			
	Náhradní senzor ke snímačům RVT80 a RVT81		
	Náhradní senzory relativní vlhkosti a teploty vzduchu ke snímačům RVT80 a RVT81. Senzor je opatřen konektorem pro jeho snadnou výměnu ve snímači přímo v terénu. SHT senzor byl zkalibrován při výrobě a kalibrační konstanty byly uloženy do paměti senzoru - dosahovaná přesnost měření je tak lepší než +- 1,8%RV a +-0,3 °C při 25 °C.		
SHT85K	Náhradní senzor s redukcí pro RVT80 a RVT81		1 710,-
	Náhradní senzor ke snímačům RVT12 a RVT13		
	Náhradní velmi přesný a stabilní senzor relativní vlhkosti a teploty vzduchu ke snímačům RVT12 a RVT13. Senzor je opatřen konektorem pro jeho snadnou výměnu ve snímači přímo v terénu. Senzor byl zkalibrován při výrobě a kalibrační konstanty byly uloženy do čipu senzoru. Bylo tak dosaženo vynikající přesnosti měření ±0,8 % RV, ±0,1°C.		
HC2-S3	Náhradní senzor s konektorem pro snímače RVT12/(RK5) a RVT13/(RK5)		10 250,-
	T1 až T2	Nerezové třmeny	
		Nerezové třmeny (A2) pro uchycení držáku WH700 ke stožáru	Str. 65
	M12/4F-XM	Propojovací kabely M12 pro připojení sond a snímačů	
		Kabely pro připojení sond a snímačů opatřených konektorem M12, různé délky kabelů	Str. 63



+ Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
	Ultrazvukové snímače rychlosti a směru větru		
		Universální ultrazvukový 2D anemometr Snímač rychlosti a směru větru, který pro měření používá Dopplerův princip. Snímač se připojuje k telemetrickým a záznamovým jednotkám FIEDLER prostřednictvím rozhraní RS485 pod protokolem Modbus RTU (variantně SDI-12). Snímač pracuje v rozsahu 0..75 m/s a 0..359°.	
	WS200	Konstrukce snímače je z odolných materiálů bez pohyblivých částí. Snímač dosahuje výborné přesnosti měření $\pm 3\%$ z měřené hodnoty při rychlosti větru do 35 m/s. Pro větší rychlosti klesá přesnost měření na $\pm 5\%$. Rozlišení snímače dosahuje 0,1 m/s a 0,1°.	
	M12/8-10M-WS200	Ultrazvukový snímač rychlosti a směru větru 0..75 m/s	39 790,-
		Kabel 10 m s konektorem M12 pro připojení snímače WS200, volný konec	1 310,-
Příslušenství ke snímačům rychlosti a směru větru			
	T1 až T2	Nerezové třmeny Nerezové třmeny (A2) pro uchycení držáku WH700 ke stožáru	Str. 65
	M12/4F-XM	Propojovací kabely M12 pro připojení sond a snímačů Kabely pro připojení sond a snímačů opatřených konektorem M12, různé délky kabelů	Str. 63



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
	W M	Snímače objemové půdní vlhkosti Snímače vlhkosti půdy VIRRIB Snímač objemové půdní vlhkosti v rozsahu od 5% do 50%, výstup proudový 0-5 mA. Pro správnou funkci snímače je potřeba provozovat měřicí systém v úsporném přerušovaném režimu provozu (standardní provoz všech telemetrických stanic FIEDLER). Analogový výstup připojitelný k jednotkám H1, H3, H7, H40, STELA.	
	VIRRIB	Snímač objemové půdní vlhkosti, proudový výstup 0-5 mA, obdélníkové provedení	2 600,-
	W W B M	Snímače vlhkosti půdy od Campbell Scientific Snímač objemové půdní vlhkosti v rozsahu od 0 % do 100 %, teploty půdy, konduktivity a permitivity půdy. Typická chyba měření ± 3 % půdní vlhkosti a $\pm 0,5^\circ\text{C}$. Číslicový výstup SDI-12 připojitelný přímo k jednotkám H3, H7, H40 nebo STELA. Napájecí napětí 6-18 V.	
	CS650	Snímač objem. půdní vlhkosti a teploty, výstup SDI-12, měřicí hroty 30 cm, kabel 3 m	10 500,-
	CS650-5M	Snímač objem. půdní vlhkosti a teploty, výstup SDI-12, měřicí hroty 30 cm, kabel 5 m	10 600,-
	CS655	Snímač objem. půdní vlhkosti a teploty, výstup SDI-12, měřicí hroty 12 cm, kabel 3 m	10 500,-
	CS655-5M	Snímač objem. půdní vlhkosti a teploty, výstup SDI-12, měřicí hroty 12 cm, kabel 5 m	10 600,-
	W	Sestava pro měření sacích tlaků v půdě Sestava pro měření sacích tlaků v půdě se skládá z 1 až 4 tenzometrů TMS11A a z vyhodnocovacího modulu TM4 nebo bezdrátového modulu WL-TM4-B.	
	TMS11A	Půdní tenzometr TMS11A Teplotně kompenzovaný snímač absolutního tlaku, měřicí rozsah -85 kPa až +30 kPa, průměr keramické hlavice 25 mm, volitelná délka tenzometru od 20 cm do 100 cm, připojovací kabel dlouhý 3 m zakončený konektorem M12, vyvedené nerezové kapiláry pro plnění tenzometru bez jeho vyjímání z půdy, materiál keramické hlavice – sintrovaný korund, tělo tenzometru vyrobeno z Tecaformu.	
	W B	Vyhodnocovací modul TM4 k tenzometrům TMS11A Modul TM4 koriguje absolutní tlak získaný z půdních tenzometrů o hodnotu atmosférického tlaku vzduchu. Senzor atmosférického tlaku vzduchu je umístěn v modulu TM4. Výsledný vypočítaný podtlak-přetlak v půdě předává do připojené záznamové jednotky (dataloggeru) přes sběrnici RS485. K jednomu modulu TM4 lze připojit až 4 tenzometry TMS11A prostřednictvím konektorů M12. Napájecí napětí 6 až 14 V DC/ 5 mA.	
	TM4	Modul pro připojení 4 tenzometrů TMS11A, výpočet sacího tlaku, RS485 – Modbus	6 970,-
	Příslušenství ke snímačům půdní vlhkosti		
	T1 až T2	Nerezové třmeny Nerezové třmeny (A2) pro uchycení držáku TM4 ke stojáru	Str. 65



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
   		Variabilní meteorologické stanice	
		Měřicí ústředny Pro meteorologické stanice jsou určeny telemetrické jednotky H3, H7, které obsahují přesný převodník analogových signálů a zaručují tak spolehlivé měření výstupních signálů mnoha různých sond a snímačů. Protože tyto jednotky také disponují číslicovým rozhraním RS485 a SDI-12, lze k nim připojit prakticky všechny běžně dostupné meteorologické senzory a snímače. Pro malou meteorologickou stanici s menším počtem sond a snímačů lze použít i jednodušší jednotku H1 nebo H2. Nízká proudová spotřeba použitých telemetrických jednotek, řízené napájení připojených čidel i datových přenosů na server dovolují trvale provozovat stanici jen s malým solárním panelem nebo úplně bez externího dobíjení s jen občasnou výměnou napájecího akumulátoru. Široká nabídka profesionálních čidel a senzorů Při sestavování meteorologické stanice lze vybírat jak ze široké nabídky čidel a měřících sond uvedených v tomto přehledovém ceníku, tak z nabídky mnoha dalších renomovaných výrobců. Příklad sestavy univerzální meteorologické stanice: Měřicí ústředna: H7-G-TA4-NZ v nerezové skříni se zámkem, globální SIM Systém napájení: solární panel 10W, akumulátor 12 V / 42 Ah, regulátor RS13 Mech. konstrukce: nerezový stožár 3 m s kotvením, výložníky pro snímače Měření dešť. srážek: srážkoměr SR03 se stojanem S301 a betonovým soklem Měření teploty a vlhk. vzduchu (0,3 m a 2 m nad terénem): 2x RVT13/RK5 Měření atm. tlaku vzduchu: snímač ATM11 Měření rychlosti a směru větru: WS103, WD360 + držák WH700 Měření glob. záření: pyranometr CMP3 + převodník TEP06/P	180 000,-
		Příklad sestavy malé meteorologické stanice: Měřicí ústředna: H1-G-AZ ve skříni ARIA se zámkem, globální SIM Systém napájení: solární panel 10 W, akumulátor 12 V / 9 Ah, regulátor RS13 Mech. konstrukce: žárově pozinkovaný stožár 2 m, výložníky pro snímače Měření dešť. srážek: srážkoměr SR02 se stojanem S201 a betonovým soklem Měření teploty a vlhk. vzduchu 2 m nad terénem: RVT81/RK5	60 000,-
   		Sněhoměrné meteorologické stanice	
		Sněhoměrné stanice mají kromě jiných čidel ultrazvukový snímače výšky sněhové pokrývky a obvykle obsahují i polštář pro měření vodní hodnoty sněhové pokrývky. Měření vodní hodnoty sněhové pokrývky Vodní hodnota sněhové pokrývky se měří pomocí hydrostatického snímače tlaku, který je umístěn ve speciálním, 10 cm vysokém sněhovém polštáři o průměru 3 m. Polštář je naplněn ekologicky nezávadnou nemrznoucí směsí a je překryt vrstvou písku a štěrku, aby jeho povrch splýval s okolím. Velká plocha polštáře snižuje chybu měření danou soudržností sněhové pokrývky na okrajích polštáře. Sněhoměrná stanice se obvykle doplňuje o měření teploty a vlhkosti vzduchu a může k ní být připojen i převodník TEP06 s čidly Pt100 pro sledování teploty sněhu i půdy v různých hloubkách. Příklad sestavy sněhoměrné stanice: Měřicí ústředna: H3-G-TA4-SZ v plastové skříni se zámkem, globální SIM Systém napájení: solární panel 20 W, akumulátor 12 V / 42 Ah, regulátor RS13 Mech. konstrukce: nerezový stožár 3 m s kotvením, výložníky pro snímače Měření výšky sněhové pokrývky: ultrazvukový snímač US4200 s radičním krytem Měření hmotnosti sněhové pokrývky: sněhoměrný polštář se snímačem tlaku Měření teploty a vlhk. vzduchu: RVT81/RK5 Měření teploty půdy a sněhové pokrývky v 6 bodech: TEP06	183 000,-
Sněhoměrná stanice komplet Sněhoměrná stanice		Orientační cena sněhoměrná stanice dle výše uvedeného seznamu snímačů Orientační cena sněhoměrná stanice bez měřícího polštáře a snímačů teploty půdy	92 000,-



Plovoucí meteorologické stanice

Plovoucí meteorologické stanice mohou zaznamenávat jak údaje ze snímačů umístěných až 2 m nad hladinou, tak ze snímačů teploty a kvality vody pod hladinou.

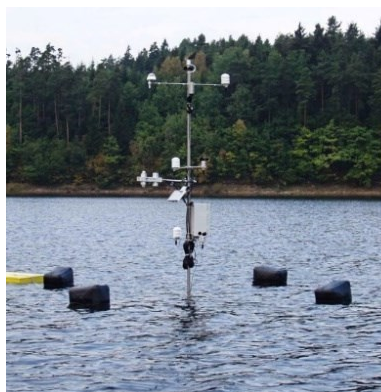
Měřené veličiny

Mezi veličiny měřené nad hladinou patří vedle teploty a vlhkosti vzduchu i rychlost a směr větru, dopadající i odražené globální záření a tlak vzduchu. Pod hladinou se obvykle měří teplota v různých hloubkách někdy doplněná o kvalitativní snímáče vody (pH, O₂, vodivost, zákal, ...).

Speciální systém kotvení a plovoucích bójek udržuje stálou polohu stanici za větrného počasí i při různých stavech vodní hladiny.

Příklad sestavy plovoucí meteorologické stanice:

Měřicí ústředna: H7-G-TA4-AZ v plastové skříni se zámekem, globální SIM
 Systém napájení: solární panel 10 W, akumulátor 12 V / 9 Ah, regulátor RS13
 Mech. konstrukce: speciální 2 m vysoký nerezový stožár, 4 plováky
 Měření teploty a vlhk. vzduchu: RVT81/RK5
 Měření rychlosti a směru větru: WS103, WD360 + držák WH700
 Měření globálního záření: pyranometr CMP3 + převodník TEP06/P
 Měření povrchové teploty vody a teploty v 10 různých hloubkách až do 40 m: TEP06



Plovoucí meteo-stanice

Orientační cena plovoucí meteorolog. stanice dle výše uvedeného seznamu snímačů

170 000,-

Stožáry pro meteorologické stanice

Stožáry pro meteorologické stanice

Stožáry jsou vyrobeny s ohledem na dlouhodobou životnost ve venkovním prostředí. Kromě nejlevnějšího 2 m vysokého stožáru STO-MET-02 jsou proto všechny ostatní nabízené stožáry vyrobeny z nerezového materiálu. Větrovací lana i šponovací spojky na lana jsou také z nerez.

Specialitou je rozebírací plovoucí 2 m vysoký stožár pro meteostanice umístěné na vodní hladině jezer a rybníků. Systém adaptabilního kotvení a plovoucích bójek udržuje stálou polohu stanici za větrného počasí i při různých stavech vodní hladiny.



STO-MET-02

Stožár 2 m, nerezová ocel

3 720,-

STO-MET-03

Jednodílný nerezový stožár 3 m, průměr 60 mm, kotevní lana

6 220,-

STO-MET-08

Třídílný nerezový stožár 8 m, kotevní lana

18 850,-

BETON

Betonová dlaždice pod meteorologické stožáry, hmotnost 60 kg

580,-

STO-HYD-02

Plovoucí 2m vysoký nerezový stožár, 4 plováky, systém adaptabilního kotvení

36 500,-



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
		Plovoucí výparoměrná stanice typu GGI 3000 Plovoucí výparoměr VYPAR-3000 o ploše 3000 cm² je sofistikované zařízení pro automatické měření výparu a dešťových srážek. Vedle toho je průběžně měřena i rychlost a směr větru (WS103 a WD360), globální záření (Net radiometr NR Lite 2), vlhkost a teplota vzduchu (RVT13/RK7), orientačně velikost dešťové srážky (optický srážkoměr RG-114) a teplota vody v pěti různých hloubkách včetně povrchové teploty vody uvnitř výparoměrné nádoby (přesná teplotní čidla Pt100). Řídicí systém výparoměru Ústřední měřicí stanici výparoměru VYPAR-3000 tvoří telemetrická jednotka H7, která řídí prostřednictvím speciálně navrženého modulu automatizovaný provoz výparoměru i sběr dat z připojených meteorologických snímačů a čidel. Automatizovaný provoz výparoměru obsahuje nejen pravidelné předávání změřených dat na server prostřednictvím GSM/GPRS sítě, ale i dočerpávání odpařené vody do měrné nádoby a případně její odčerpání z nádoby po vydatnější dešťové srážce. Vyrovnávání hladiny v měrné nádobě s hladinou v uklidňující vaně výparoměru se provádí o půlnoci, aby nebylo rušeno průběžné denní měření výparu skokovými změnami po dočerpání. V případě potřeby lze plovoucí výparoměr doplnit o další měřené veličiny pomocí snímačů připojených k volným vstupům měřicí ústředny H7. Napájení měřicí ústředny i řídicí jednotky výparoměrné stanice zajišťuje bezúdržbový akumulátor 12 V dobíjený ze dvou různě nasměrovaných solárních panelů. Mechanické provedení Robustní nerezová konstrukce tohoto poměrně rozměrného plovoucího výparoměru (sestavený výparoměr má rozměry 2,5 x 2,5 m) s centrální výparoměrnou nádobou umístěnou v uklidňující vaně napomáhá stabilnímu a spolehlivému měření jak výparu, tak i dešťových srážek, a to i při silnějším větru. Aby přesto nebylo měření zatíženo nahodilými náklony výparoměru při větších vlnách, provádí měřicí jednotka výparoměru opakovaně velký počet měření a z nich pomocí filtru počítá dosažený výpar (srážku). Uklidňující vana o půdorysu 1,1 x 1,1 m má navíc ochranný límec, který významně omezuje pronikání vodní tříště do měrné nádoby ve středu vany. Protože uklidňující vana je propojena s okolím, je i hladina v měrné nádobě prakticky stejně vysoko jako okolní hladina, což má pozitivní vliv na zachování podobných podmínek uvnitř a vně měrné nádoby (vlhkost vzduchu, teplota vody i vzduchu). Samotná měrná nádoba o průměru 620 mm je hluboká 500 mm, její okraj ale přesahuje okolní hladinu jen o zhruba 10 cm, aby zastínění hladiny v měrné nádobě bylo i při nízkém slunci minimální. Sestavení a instalace Plovoucí výparoměr je pomocí šroubových spojů poměrně jednoduše rozebíratelný na 2 části o velikosti 2,5 x 1,3 m, aby je bylo možné před a po letní sezóně snadno převážet například jen s pomocí přívěsného vozíku zapojeného za osobní automobil. Z tohoto důvodu je i kabeláž výparoměru provedena pomocí rozebíratelných konektorových spojů, a to včetně meteorologických snímačů. Levý spodní obrázek ukazuje obě části výparoměru položené na sobě těsně po transportu před sestavením výparoměru.	
VYPAR-3000		Orientační cena plovoucího výparoměru dle výše uvedeného seznamu snímačů	330 000,-
		Stacionární výparoměr třídy A Stacionární výparoměr VYPAR-1200 obsahuje měrnou nádobu o průměru 1207 mm s plochou 1,14 m² o výšce 450 mm, která je vyrobena z nerez. materiálu a lze ji zapustit do úrovně okolního terénu pro dosažení srovnatelných teplotních, větrných a vlhkostních podmínek s okolím. Autonomní řízení dopouštění a čerpání Jednoduchá autonomní řídicí jednotka výparoměru automaticky řídí dočerpávání vody do měrné nádoby z konve umístěné v blízkosti výparoměru a ovládá i druhé čerpadlo umístěné ne dle měrné nádoby, které je spouštěno pouze při navýšení hladiny měrné nádoby po vydatném nebo dlouhotrvajícím dešti. Řídicí jednotka včetně čerpadel je napájena z akumulátoru 12 V průběžně dobíjeného ze solárního panelu. Měření výparu Samotné měření výparu (nebo dešťové srážky) zajišťuje samostatná sestava malé telemetrické jednotky H3 a přesného tenzometrického snímače hladiny. Binární vstupy jednotky H3 monitorují jak chody obou čerpadel, tak nízkou hladinu v zásobní konvi, na kterou může jednotka H3 reagovat odesláním varovné SMS. Protože monitorovací stanice H3 je oddělena od autonomního řízení výparoměru (dopouštění vody nebo její čerpání po dešti), lze samotnou měrnou nádobu výparoměru spolu s autonomní řídicí jednotkou připojit např. ke stávající meteorologické stanici vybavené sběrníci RS485 (Modbus RTU protokol) a 3 volnými binárními vstupy.	
VYPAR-1200-H3		Stacionární výparoměr s autonomním řízením čerpadel a monitorovací jednotkou H3	93 000,-
VYPAR-1200		Stacionární výparoměr s autonomním řízením čerpadel bez telemetrické jednotky	48 650,-

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Baterie, akumulátory a záložní zdroje

str. 59



Síťové napájecí zdroje, nabíječky

str. 60



Fotovoltaické solární panely

str. 61



Antény a příslušenství

str. 62



Kabely a propojovací expandéry

str. 63



Převodníky komunikačních signálů

str. 64



Mechanické montážní prvky

str. 65





Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
Lithiové baterie a bateriové packy, dobíjecí akumulátory			
	CR2032	Baterie pro zálohování reálného času Baterie pro zálohování reálného času v jednotkách H3, H7, Q2, E2, C8, M4016, M2001	
		Náhradní Li baterie 3V / 230 mAh pro jednotky M4016, M2001, C8, H3, H7, Q2, E2	13,-
	W B	Lithiové napájecí baterie velikosti D Napájecí vyměnitelná baterie pro přístroje H1, H2, H50, STELA-V3 a H531. Přístroje s vestavěným GSM/GPRS komunikačním modulem mají zvýšenou proudovou spotřebu při vysílání a vyžadují používat baterie ER34615M. Tyto baterie nelze dobíjet.	
	ER34615M	Náhradní Li-SOCl ₂ baterie 3,6V, 13 Ah, I _{max} 2A, pro H1, H2, H50, STELA, H531-G	480,-
	ER34615	Náhradní Li-SOCl ₂ baterie 3,6V, 19Ah, I _{max} 300 mA, pro přístroje bez GSM komunikace	415,-
	W	Napájecí bateriový pack pro SMART moduly H11, H12 Konektorem opatřený vyměnitelný napájecí pack pro přístroje H11 a H12. Bateriový pack nelze dobíjet.	
	ER34615M/K11	Náhradní baterie 3,6V/13Ah s kablíkem a konektorem pro SMART modul H11, H12	550,-
	W	Napájecí bateriové packy pro datalogger H40 Konektorem opatřený vyměnitelný napájecí pack pro přístroje H40D a H40G. Bateriový pack nelze dobíjet.	
	ER34615/K40	Náhradní bateriový pack 3,6V/19Ah s kablíkem a konektorem pro datalogger H40-D	560,-
	2ER34615M/K40	Náhradní bateriový pack 3,6V/26Ah s kablíkem a konektorem pro datalogger H40-G	1 060,-
	B	Záložní dobíjecí akumulátor pro přípojné desky TB2, TB3 Záložní akumulátor pro napájení jednotek H3, H7, Q2 a E2 s příp. deskou TB2 nebo TB3	
	ICR18650	záložní akumulátor Li-on 3,7 V / 2600 mA pro zálohované napájení H3, H7, Q2, E2, C8	290,-
Bezúdržbové gelové akumulátory			
	W B	Akumulátory jsou určené pro zálohované napájení stanic H1, H3, H7, E2, Q2. Namísto tekutého elektrolytu používají tyto akumulátory gel nevyžadující žádnou údržbu v průběhu životnosti akumulátoru, která dosahuje podle typu 5 až 10 let.	
	W B	Všechny typy akumulátorů lze průběžně dobíjet z externího síťového nebo solárního zdroje napětí 13,8V.	
	W B	Na rozdíl od lithiových baterií činí samovybití u akumulátorů přibližně 50% kapacity/rok a proto i u přístrojů s nízkou proudovou spotřebou je potřeba počítat s dobítením akumulátoru v intervalu 3 měsíce a kratším. Častější dobíjení akumulátoru prodlužuje jeho životnost, a naopak ta se zkracuje s každým hlubokým vybitím pod cca 11 V.	
	AKU-12/7	bezúdržbový akumulátor 12 V/ 7 Ah	530,-
	AKU-12/9	bezúdržbový akumulátor 12 V/ 9 Ah	850,-
	AKU-12/28	bezúdržbový akumulátor 12 V/ 28 Ah pro limnigrafické stanice	2 570,-
	AKU-12/39	bezúdržbový akumulátor 12 V/ 39 Ah pro limnigrafické stanice	3 330,-
Záložní zdroj energie pro GSM komunikační moduly			
	W B	Záložní zdroj PB35 a PB70. Zdroj slouží pro krátkodobý provoz GSM nebo radiových komunikačních modulů napájených ze síťového zdroje bezprostředně po výpadku síťového napájecího napětí. Energie akumulovaná ve speciálním kondenzátoru zdroje PB35 nebo PB70 dovoluje až několikaminutový provoz komunikačních zařízení i po výpadku napájecího síťového napětí. Nadřazený systém, server či lidská obsluha tak mohou dostat prakticky on-line informaci o této mimořádné události. Protože záložní PB moduly neobsahují baterii ani akumulátor, nemůže tak docházet ke stárnutí těchto prvků a záložní zdroj může sloužit bez omezení prakticky po dobu životnosti připojeného komunikačního modulu.	
	PB35	Záložní zdroj energie pro GSM komunikační zařízení, kapacita 35 mWh	1 710,-
	PB70	Záložní zdroj energie pro GSM komunikační zařízení, kapacita 70 mWh	1 830,-



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
 	W W B	Napájecí síťové zdroje 12 VDC a 13,8 VDC Síťové zdroje 12 VDC, 0,8A pro napájení jednotek H1, H2 a řady H500 Napájecí zdroj vhodný pro hladinoměry H520, H531 nebo H1, H2. Zdroje nedovolují připojení a dobíjení bezúdržbového akumulátoru.	
		AC/DC-LV1203 Síťový adaptér pro napájení hladinoměrů řady H500, výstup 12 V DC / 3 A	460,-
		HDR-15-12 Externí spínaný síťový zdroj MEAN-WELL, výstup 12 V DC / 1,25 A, (šíře 1,5 modulu)	420,-
		DRC-12/10W Externí spínaný síťový zdroj DELTA, výstup 12 VDC / 30 W / 2,1 A (šíře 18 mm)	420,-
	W B	Síťový zdroj 12V/13,8V 30W 2A, SELV napájecí zdroj pro menší měřicí sestavy postavené na jednotkách FIEDLER AMS. Zdroj 13,8V lze použít pro dobíjení záložního akumulátoru 12 V do kapacity až 9 Ah.	
		DRC-12/30W Externí spínaný síťový zdroj DELTA, výstup 12 VDC / 30 W / 2,1 A (šíře 3 moduly)	850,-
		DRC-138/30W Externí spínaný síťový zdroj DELTA, výstup 13,8 VDC / 30 W / 1,8 A (šíře 3 moduly)	850,-
	W B	Síťový zdroj 12V/13,8V 60W 4A, SELV napájecí zdroj pro měřicí sestavy postavené na jednotkách FIEDLER AMS. Zdroj 13,8V lze použít pro dobíjení záložního akumulátoru 12 V do kapacity až 45 Ah.	
		DRC-12/60W Externí spínaný síťový zdroj DELTA, výstup 12 VDC / 60 W / 4,5 A (šíře 4 moduly)	990,-
		DRC-138/60W Externí spínaný síťový zdroj DELTA, výstup 13,8 VDC / 60 W / 3,9 A (šíře 4 moduly)	990,-
	W B	Napájecí síťové zdroje 24 VDC Síťový zdroj 24V 10W 0,4A, SELV Napájecí zdroj vhodný pro napájení galvanicky oddělených proudových smyček 4-20 mA	
		DRC-24/10W Externí spínaný síťový zdroj DELTA, výstup 24 VDC / 10 W / 0,4 A (šíře 18 mm)	420,-
	W B W B	Síťový zdroj 24V 30W 2A, SELV Síťový zdroj 24V 60W 4A, SELV Napájecí zdroje vhodné pro měřicí sestavy postavené na jednotkách H3, H7, Q2, E2 nebo C8 s přípojnou deskou TB2.	
		DRC-24/30W Externí spínaný síťový zdroj DELTA, výstup 24 VDC / 30 W / 1,25 A (šíře 3 moduly)	850,-
		DRC-24/60W Externí spínaný síťový zdroj DELTA, výstup 24 VDC / 60 W / 2,5 A (šíře 4 moduly)	990,-
	W B	Síťový zdroj 24V 100W 3,8A, SELV Napájecí zdroj pro velké měřicí a řídicí sestavy přístrojů. Zdroj je rovněž vhodný pro napájení topných okruhů vytápěného srážkoměru SR03/V.	
		DRC-24/100W Externí spínaný síťový zdroj DELTA, výstup 24 V DC / 100 W / 3,8 A, (šíře 5 modulů)	1 490,-
	W	Rozvodnice pro napájení měřících sestav FIEDLER AMS Rozvodnice s přepětovou ochranou a jištěním obsahuje jeden nebo více síťových zdrojů pro napájení stanice H1, H3, Q2, E2, ... a případně i napájecí zdroj pro vytápění srážkoměru SR02/V nebo SR03/V. Krytí: IP54.	
		Rozvodnice R1 Osazená rozvodnice, zdroj DRC-138/30W pro napájení zálohované jednotky	6 350,-
		Rozvodnice R2 Osazená rozvodnice, zdroj DRC-138/30W, zdroj pro vytápění srážkoměr SR02/V	8 430,-
		Rozvodnice R3 Osazená rozvodnice, zdroj DRC-138/30W, zdroj pro vytápění srážkoměr SR03/V	7 980,-
		Nabíječka akumulátorů Nabíječka 12 V olověných a Li-FePO4 akumulátorů Konstantní výstupní napětí nabíječky 14,3 V je vhodné i pro trvale připojený olověný akumulátor bez rizika poškození akumulátoru přebitím, automatické omezení proudu na 2 A u silně vybitého akumulátoru, účinnost > 78 %, hmotnost 400 g, integrovaná ochrana proti zkratu, přepětí, proudovému a tepelnému přetížení.	
		GC30E-4P1 Nabíječka akumulátorů 12 V, 3 až 30 Ah; Uvyst=14,3 V; I _{max} 2 A; P _{max} =30 W	1 000,-



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
	W B	Solární panely	
		Fotovoltaické panely s příslušenstvím Solární panely slouží pro dobíjení záložních 12 voltových bezúdržbových akumulátorů telemetrických stanic. Díky nízké proudové spotřebě jednotek postačuje pro dobíjení akumulátoru ve většině aplikací malý 10 W solární panel. Pouze u těch instalací, kde probíhá časté odesílání dat na server nebo tam, kde je krátký interval měření, je vhodné použít solární panel o větším výkonu. Výkonový panel použijte také v místech trvale zastíněných jako jsou severní strany budovy či hustý porost nad solárním panelem. Každý solární panel obsahuje montážní krabici pro připojení kabelu. K panelu lze objednat nerezový držák uzpůsobený pro montáž panelu na svislou nebo vodorovnou stěnu nebo pomocí třmenů na stožár či výložnou konzoli.	
	SOLAR-10W	Pmax: 10 W (18 V / 0,57A), rozměry: 354 x 251 x 18 mm	690,-
	SOLAR-20W	Pmax: 20 W (18 V / 1,10A) rozměry: 435 x 356 x 25 mm	930,-
	SOLAR-30W	Pmax: 30 W (18 V / 1,6A) rozměry: 650 x 356 x 25 mm	1 260,-
	W	Držáky solárních panelů a další příslušenství	
		Držáky fotovoltaických panelů pro instalaci na stožáry nebo rovnou plochu Nerezové držáky k FV panelům pro jejich uchycení ve svislé nebo šikmé poloze. Šikmá plocha panelu celoročně poskytuje největší výkon z jednotky plochy panelu. Svislá plocha panelu nedovoluje usazování sněhové pokrývky na panelu a poskytuje tak výhodu v zimním provozu, kdy je slunce nízko nad obzorem. Univerzální naklápěcí držáky DSP-US a DSP-UL dovolují instalaci fotovoltaického FV panelu pod úhlem 45° (šikmá poloha) až 0° (svislá poloha panelu). Držáky jsou vyrobeny z nerezového materiálu a lze je objednat spolu se třmeny pro snadné uchycení panelu ke svislé trubce / stožáru. Bez třmenů lze držák přišroubovat na svislou nebo vodorovnou plochu (pouze držáky DSP10 a DSP20).	
	DSP10	Nerezový držák solárního panelu pro šikmé uchycení FV panelu 5 W a 10 W	440,-
	DSPS 20	Nerezový držák pro svislé uchycení FV panelu 20 W a 30 W (vhodný pro zimní provoz)	490,-
	DSP-US	Stavitelný nerezový držák v rozsahu 0° až 45° pro FV panel 5 W až 10 W	1 150,-
	DSP-UL	Stavitelný nerezový držák v rozsahu 0° až 45° pro FV panel 20 W až 40 W	1 250,-
	DSPVV	Držák solárního panelu na vrchol stožáru Nerezový držáky k solárním panelům o výkonech 10 W až 30 W uzpůsobený pro nasunutí na vrchol stáru o průměru 60 mm. Držák má výhodu, že nezabírá místo na stožáru, které může být využito např. pro meteorologické snímače a senzory.	
		Držák nerez pro uchycení solárního panelu 20 W na vrcholu stožáru o průměru 60 mm	810,-
	T1 až T2	Nerezové třmeny Nerezové třmeny (A2) pro uchycení konzolí a držáků ke stožáru	Str. 65
	Konzole-25 až Konzole-60	Montážní konzole Pozinkované konzole o různých délkách vyložení.	Str. 65
	W	Regulátor dobíjení s odpojovačem zátěže	
		Regulátor dobíjení připojeného bezúdržbového akumulátoru s velmi malou vlastní spotřebou, která prakticky nezatěžuje dobíjený akumulátor ani v době neaktivního dobíjení. Regulátor RS13 se zapojuje mezi solární a panel a dobíjený akumulátor. Regulátor zajišťuje omezení nabíjecího proudu do nabitého akumulátoru a tím zabráňuje jeho přebíjení. Regulátor RS13 také obsahuje odpojovač, který odepne vybitý akumulátor (napětí nižší než 11 V) od zátěže. Tím zabráňuje zkrácení životnosti akumulátoru při jeho hlubokém vybíjení.	
	RS13 5-20W	Regulátor dobíjení doplněný o odpojovač vybitého akumulátoru pro panely 5 až 20 W	990,-
	PWM SC1205 30-60W	Regulátor dobíjení pro solární panely s výkonem 30 až 60 W	960,-



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
GSM antény			
	W	GSM / UMTS antény Antény pro GSM / UMTS pásmo s magnetickým nebo mechanickým úchytem. Všechny typy antén mají koaxiální kabel o délce 3 nebo 4 metry zakončený konektorem.	
		FME konektory: H1-V1 SMA konektory: H1-V2, H2, H3, H7, Q2, E2, H40, STELA-3, H531	
		Magnetická prutová anténa 3 dB Tato anténa se dodává s většinou telemetrických jednotek jako jejich příslušenství.	
		AGSM-3dB-FME prutová dvoupásmová GSM anténa 3 dB, FME konektor, kabel 3 m	310,-
		AGSM-3dB-SMA prutová dvoupásmová GSM anténa 3 dB, SMA konektor, kabel 3 m	310,-
	W	Magnetická anténa 2 dB pro povrchovou montáž Anténa vhodná pro instalaci na kovové skříně nebo jiné, pro elektromagnetické vlny, obtížně prostupné materiály. Anténa se upevňuje pomocí matice do otvoru o průměru 12 mm.	
		AGSM-2dB/P-FME malá dvoupásmová GSM anténa 2 dBi, uchycení na panel, FME konektor, kabel 3 m	500,-
		AGSM-2dB/P-SMA malá dvoupásmová GSM anténa 2 dBi, uchycení na panel, SMA konektor, kabel 3 m	500,-
	W	Magnetická prutová anténa 9 dB Anténa vhodná do míst slabého signálu. Robustní GSM kabel o délce 3,5 m.	
		AGSM-9dB-SMA prutová GSM anténa 9 dB, magnetické uchycení, SMA konektor, kabel 3,5 m	500,-
		AGSM-9dB-FME prutová GSM anténa 9 dB, magnetické uchycení, FME konektor, kabel 3,5 m	500,-
	W	Směrová anténa 12 dB Směrová GSM anténa vyžaduje přesné směřování a homogenní elektromagnetické pole. Při nesplnění některého z těchto předpokladů je signál antény slabší než u prutové antény AGSM-9dB.	
		AGSM -12dB-FME Vnější směrová anténa GSM, 10 prvků, koaxiální kabel 4 m, FME konektor, držák	1 680,-
		AGSM-12dB-SMA Vnější směrová anténa GSM, 10 prvků, koaxiální kabel 4 m, SMA konektor, držák	1 680,-
	W	Prodlužovací koaxiální kabely k anténám	
		Dvojí provedení prodlužovacích kabelů: FME konektory: jednotky H1-V1, SMA konektory: jednotky H1-V2, H2, H3, H7, Q2, E2, H40 a STELA-3	
		PK-GSM-3-FME Prodlužovací koaxiální kabel 3m, zakončení FME konektory.	420,-
		PK-GSM-5-FME Prodlužovací koaxiální kabel 5m, zakončení FME konektory.	500,-
		PK-GSM-8-FME Prodlužovací koaxiální kabel 8m, zakončení FME konektory.	640,-
		PK-GSM-10-FME Prodlužovací koaxiální kabel 10m, zakončení FME konektory.	730,-
		PK-GSM-3-SMA Prodlužovací koaxiální kabel 3m, zakončení SMA konektory.	420,-
		PK-GSM-5-SMA Prodlužovací koaxiální kabel 5m, zakončení SMA konektory.	500,-
		PK-GSM-8-SMA Prodlužovací koaxiální kabel 8m, zakončení SMA konektory.	640,-
		PK-GSM-10-SMA Prodlužovací koaxiální kabel 10m, zakončení SMA konektory.	730,-
	W	Kryt pro prutovou anténu Nerezový kryt s přírubou pro mechanické upevnění a zamaskování prutové GSM antény u podzemní jámky, šachty apod. Anténa je umístěna v plastovém nástavci krytu, aby nedocházelo k zeslabení pole v okolí prutu antény. Přístup k anténě po sejmutí krycí zátky na vrcholu krytu. Kabel od antény vyveden středem příruby.	
		KA-600 Kryt pro prutovou anténu o výšce 600 mm	810,-
		KA-1000 Kryt pro prutovou anténu o výšce 1000 mm	1 020,-

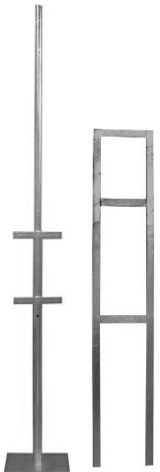


Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
	W	Připojovací kabely ke snímačům opatřených konektorem M12	
		Kabely o délkách 2 až 20 m pro připojení čidel a snímačů k telemetrickým jednotkám a dataloggerům. PUR izolace vhodná pro venkovní použití nebo PVC izolace pouze pro vnitřní použití. Jeden konec kabelu je vždy opatřen konektorem M12 (dutinky) pro připojení snímače, druhý volný konec kabelu se připojuje ke svorkám přípojné desky stanice/dataloggeru.	
	M12/4F-2M-PUR	4-žilový kabel 2 m s konektorem M12/zásuvka, venkovní provedení	380,-
	M12/4F-5M-PUR	4-žilový kabel 5 m s konektorem M12/zásuvka, venkovní provedení	460,-
	M12/4F-10M-PUR	4-žilový kabel 10 m s konektorem M12/zásuvka, venkovní provedení	630,-
	M12/4F-20M-PUR	4-žilový kabel 20m s konektorem M12/zásuvka, venkovní provedení	1 020,-
	M12/4F-2M-PVC	4-žilový kabel 2 m s konektorem M12/zásuvka	310,-
	M12/4F-5M-PVC	4-žilový kabel 5 m s konektorem M12/zásuvka	400,-
Prodlužovací kabely (konektory M12 na obou stranách kabelu)			
		Prodlužovací kabely pro připojení čidel a snímačů s konektory M12. Prodlužovací konektory lze použít např. pro připojení snímačů bez kabelového vývodu (RVT12, RVT13, WS103, WD360, TS1700, TS500, ...) k expandéru EX6M12.	
	M12/4M-M12/4F-5M-PUR	4-žilový prodlužovací kabel 5 m s konektory M12 (zásuvka/zástrčka), venkovní proved.	710,-
	M12/4M-M12/4F-10M-PUR	4-žilový prodlužovací kabel 10 m s konektory M12 (zásuvka/zástrčka), venkovní proved.	880,-
	M12/4M-M12/4F-15M-PUR	4-žilový prodlužovací kabel 15 m s konektory M12 (zásuvka/zástrčka), venkovní proved.	1 020,-
	M12/4M-M12/4F-20M-PUR	4-žilový prodlužovací kabel 20 m s konektory M12 (zásuvka/zástrčka), venkovní proved.	1 240,-
Expandéry pro připojení více snímačů přes RS485			
		Skříň s krytím IP66 opatřená konektory: 6x M12/4F pro připojení čidel a snímačů, 1x Amphenol-7 pro připojení snímače hladiny TSH22, 1x M12/4M pro propojení s telemetrickou stanicí/dataloggerem. Součástí dodávky je nerezový držák určený pro upevnění expandéru na stožár či sloup. Rozměry skříně: 240 x 120 x 65 mm.	
EX6M12/4		Expandér s konektory M12 pro připojení až 7 snímačů ke sběrnici RS485	3 140,-
	W	Rozšiřující svorkovnice pro RS485	
		Expandér svorek RS485 v provedení pro instalaci na DIN lištu pro připojení více sond a čidel se sběrnici RS485 do jedné svorky RS485. Obvyklé využití u stanic typu C8, H3, H7, Q2 a další.	
		Na vyžádání je možno expandér dodat s vyvedeným 6 žilovým kabelem připojeným k jednotlivým paralelně propojeným svorkám. Při objednávce je umožněno specifikovat délka tohoto připojovacího kabelu (bez specifikace je připojovací kabel o délce 30 cm).	
EXSV/DIN- RS485		Expandér svorek RS485 v provedení pro montáž na DIN lištu	660,-
EXSV/DIN/K- RS485		Expandér svorek RS485 v provedení pro montáž na DIN lištu, připojovací kabel 30 cm	690,-
		Rozšiřující svorkovnice pro RS485	
		Expandér pro připojení více sond a čidel se sběrnici RS485 do jedné svorky. Obvyklé využití u stanic typu H3, H7.	
EXSV/K- RS485		Expandér svorek RS485, připojovací kabel 30 cm	390,-
Konektory Amphenol			
		Konektor pro připojení externích signálů	
		7-pinový konektor (piny) používaný pro připojení měřicí sondy k jednotce v přenosném provedení s konektorovým připojením na boku skříně nebo k dataloggeru H40, H50.	
C91-K7-P		Konektor pro připojení čidel k jednotce H40, H50, IP66, 7 pinů	220,-
		Konektor pro připojení napájení	
		7-pinový konektor (dutinky) pro přivedení externího napájení k jednotce v přenosném provedení s konektory na boku skříně.	
C91-K7-D		Konektor pro připojení externího napájení k jednotce H3, H7, IP66, 7 dutinek	220,-



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
	W B	Převodníky USB/RS-232 a USB/RS-485	
		Převodníky slouží pro připojení telemetrických stanic, dataloggerů, čidel a měřících sond vybavených sběrnicí RS232 nebo RS485 k PC či notebooku vybavenému pouze USB porty. Součástí dodávky je CD s ovladači pro všechny běžné operační systémy. Převodník USB-485-SV je doplněný o šroubovací svorky a napájecí kablík ke svorkám akumulátoru 12 V, ze kterého mohou být jak převodník, tak připojený snímač/sonda rovněž napájeny.	
	USB-485	Převodník USB/RS-485 v základním provedení	1 610,-
	USB-485-SV	Převodník USB/RS-485 pro parametrizaci sond a modulů, svorky pro připojení sběrnice	1 690,-
	W	Propojovací kabely mezi PC/převodník a jednotku/datalogger	
		Propojovací kabel slouží pro připojení jednotky, dataloggeru nebo měřící sondy k počítači s instalovaným komunikačním programem. Přístroje komunikující s PC po sběrnici RS232 vyžadují vřazení převodníku UC232R-10 PC a propojovací kabel.	
	KP232/M12	Kabel pro připojení PC ke stanici STELA-3 a H40 (RS-232/konektor M12)	780,-
	KP232/M8	Kabel pro připojení PC ke stanici H1, H2 (RS-232/konektor M8)	780,-
	KP232/CANON	Kabel pro připojení PC ke stanici M2001 (RS-232/konektor CANON)	210,-
	USB/H7	Komunikační kabel USB-A k jednotkám H3, H7, Q2, E2	460,-
	W	Převodník RS-232 / MODBUS RTU ke stanici M4016	
		Modul externí komunikace RS-232 / MODBUS_RTU Modul MEK1 slouží pro připojení externích přístrojů ke stanicím M4016 prostřednictvím sériové komunikační linky RS-232. Na straně připojeného externího přístroje má modul vyvedenu sběrnici RS-232 na samostatný 9-ti pinový konektor CANON a na straně připojené stanice M4016 (H1, H7, ...) je to sběrnice RS-485 pod protokolem FINET. V základním provedení je v modulu MEK1 implementován na straně RS-232 komunikační protokol MODBUS_RTU.	
	MEK1/DIN	Převodník pro komunikaci M4016 s externím zařízením přes RS-232	3 430,-



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
	W	Konzole	
		Montážní konzole Pozinkované konzole o různých délkách vyložení. Konzole lze použít pro vhodné umístění solárního panelu, antény nebo i měřicího čidla a senzoru. K přichycení prvku ke konzoli lze použít 1 nebo 2 třmeny o velikosti T1.	
	Konzole-25	Montážní konzole 25 cm pro uchycení solárního panelu nebo směrové GSM antény.	310,-
	Konzole-40	Montážní konzole 40 cm pro uchycení solárního panelu nebo směrové GSM antény.	420,-
	Konzole-50	Montážní konzole 50 cm pro uchycení solárního panelu nebo směrové GSM antény.	450,-
	Konzole-60	Montážní konzole 60 cm pro uchycení solárního panelu nebo směrové GSM antény.	500,-
	W	Nerezové třmeny	
		Třmen s maticí Nerezové třmeny (A2) opatřené maticí a pérovou podložkou ve třech velikostech pro uchycení různých držáků ke stožáru, k zábradlí nebo k výložníkovým konzolám.	
	T1	Třmen nerez M10 x 37 mm (1"), matice, podložky	115,-
	T1,5	Třmen nerez M10 x 51 mm (1 1/2"), matice, podložky	130,-
	T2	Třmen nerez M12 x 63 mm (2"), matice, podložky	170,-
	W	Stožár a stojany ke skříním ARIA a SCH	
		Žárově pozinkované stojany ke skříním Pro venkovní instalaci skříně ARIA32 lze použít stojan s označením ST2, pro větší skříně SCH stojan ST3. Pro malé meteorologické stanice ve skříních ARIA32 je určen stožár typ STO-MET-02, ke kterému lze objednat i betonovou dlaždici BETON. Stožár se k betonové dlaždici upevňuje pomocí hmoždinek a nerezových vrtů. Stožár i oba stojany jsou chráněny proti vlivům povětrnosti žárovým zinkováním. Skříně se k těmto držákům upevňují pomocí dodávaných 4 šroubů M5x30. Závity M5 jsou připraveny ve stojanech/stožáru. Montážní otvory pro šrouby jsou přístupné pouze při otevřených dvířkách skříně, a protože hlavy šroubů jsou schované ve skříně, znemožňují demontáž skříně bez jejího násilného otevření.	
	ST2-150	Robustní stojan ke skříním ARIA32 a SCH, výška 150 cm, žárově pozinkovaný svařenec	2 720,-
	ST3-200	Robustní stojan ke skříním ARIA32 a SCH, výška 200 cm, žárově pozinkovaný svařenec	2 820,-
	STO-MET-02	Stožár pro umístění skříně ARIA32, výška 200 cm, žárově pozinkovaný svařenec	3 200,-
	W	Betonová dlaždice pod stožáry Betonový základ pod patu meteorologických stožárů a pod srážkoměrné stojany	
	BETON	Betonová dlaždice pod meteorologické a srážkoměrné stojany, hmotnost 60 kg	580,-
	W	Držák pro upevnění skříně ARIA nebo SCH na sloup Nerezový držák pro uchycení skříně ARIA nebo SCH na sloup o průměru větším než 40 mm pomocí nerezových pásek BANDIMEX. K uchycení jedné skříně jsou potřeba 2 ks držáků DSS-2.	
	DSS-2	Nerezový držák pro uchycení skříně na sloup pomocí pásek Bandimex	310,-
	W	Výložníky na stožár	
		Ramena pro meteorologické stožáry Robustní nerezové objímky s navařenými výložníky z kulatiny 8 mm nebo 10 mm na stožáry o průměru 33 mm nebo 50 mm, délka 280 nebo 400 mm, různé kombinace	
	STO-RAM-1.08.33.400	Jednoramenný výložník 8 mm na meteo stožár o průměru 33 mm, délka 400 mm	610,-
	STO-RAM-1.08.33.400	Dvouramenný výložník 8 mm na meteo stožár o průměru 33 mm, délka 2x400 mm	920,-
	STO-RAM-1.10.50.280	Jednoramenný výložník 10 mm na meteo stožár o průměru 50 mm, délka 280 mm	710,-
	STO-RAM-2.10.50.280	Dvouramenný výložník 10 mm na meteo stožár o průměru 50 mm, délka 2x 280 mm	1 030,-



Vodoměry FLODIS

str. 67



Vodoměry FLOSTAR-M

str. 67



Vodoměry WOLTEX

str. 68



Indukční snímače k vodoměrům

str. 68



OPTO snímače k vodoměrům

str. 68



Další příslušenství k vodoměrům

str. 68





Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
	W	FLODIS TVM - průmyslové vodoměry pro studenou vodu jednovtokové Jednovtokový lopatkový vodoměr, suchoběžný, na studenou vodu, třída přesnosti: horizontální poloha – C, vertikální poloha - B, DN 15 až DN 32 (závitové připojení G ¾“ až 1 2/4“) Montážní poloha: Horizontální - třída přesnosti C bez nároků na uklidňující délku potrubí, velmi nízká tlaková ztráta, vysoká přesnost v širokém rozsahu průtoků, nízký rozběhový průtok, trvale zatížitelný na Qmax, vysoká přetížitelnost, dlouhodobě stálé metrologické parametry, filtr na vstupu do vodoměru, vysoká odolnost proti nečistotám ve vodě, hydrodynamicky vyvážená turbína, suchoběžné počítadlo se stěračem standardně předvybavené pro instalaci komunikačních členů CYBLE (1 l/puls). Vodoměry jsou vhodné pro redukci průřezu a náhrady zastaralých vodoměrů	
FLODIS Q2,5-DN15-L165-G3/4		Vodoměr Qn=2,5 m³/hod, DN 15 L=165 mm, závit G ¾“.	1 430,-
FLODIS Q2,5-DN15-L165-G1		Vodoměr Qn=2,5 m³/hod, DN 15 L=165 mm, závit 1"	1 560,-
FLODIS Q4-DN20-L190-G1		Vodoměr Qn=4 m³/hod, DN 20 L=190 mm, závit 1"	1 960,-
FLODIS Q6,3-DN25-L260-G5/4		Vodoměr Qn=6,3 m³/hod, DN 25 L=260 mm, závit 1 1/4“	4 100,-
FLODIS Q10-DN32-L260-G6/4	Vodoměr Qn=10 m³/hod, DN 32 L=260 mm, závit 1 1/2“	4 995,-	
	W	FLOSTAR-M - průmyslové vodoměry pro studenou vodu jednovtokové Závitové provedení Jednovtokový lopatkový vodoměr, suchoběžný, na studenou vodu, třída přesnosti: horizontální poloha – C, vertikální poloha - B, DN 40 (závit. připojení G 2“) Montážní poloha: horizontálně - třída přesnosti C bez nároků na uklidňující délku potrubí, přesná registrace nízkých průtoků a úniků vody, vysoká přesnost v širokém rozsahu průtoků, možnost velkého přetížení po dobu dvou hodin (požární odběr), 1,5x Qmax! Měřicí mechanismus s hydrostaticky a hydrodynamicky vyváženou turbinou, minimální třecí odpor, vysoká přesnost, nízká tlaková ztráta, metrologická stálost, valivé uložení turbíny - prodloužená životnost a vyšší citlivost v oblasti velmi malých průtoků, vysoká spolehlivost - jediný pohyblivý díl ve vodě, suchoběžné otočné počítadlo spojené s měřicí částí magnetickou spojkou, standardně předvybavené pro instalaci komunikačního členu CYBLE. Krytí počítadla IP68 - měděný plášť a minerální sklo. Verze pro redukce průřezů: DN65 s přírubami DN80, DN80 s přírubami DN100.	
FLOSTAR Q16-DN40-L300-G2		Vodoměr Qn=16 m³/hod, DN 40 L=300 mm, závit 2“	9 540,-
FLOSTAR 25-DN50-L270-G2,5		Vodoměr Qn=25 m³/hod, DN 50 L=270 mm, závit 2 1/2“	10 940,-
FLOSTAR 25-DN50-L300-G2,5	Vodoměr Qn=25 m³/hod, DN 50 L=300 mm, závit 2 1/2“	11 630,-	
		FLOSTAR-M - průmyslové vodoměry pro studenou vodu jednovtokové Přírubové provedení Jednovtokový lopatkový vodoměr, suchoběžný, na studenou vodu, třída přesnosti: horizontální poloha – C, vertikální poloha - B, DN 40 (Přírubové připojení DN50 až DN150)	
FLOSTAR Q25-DN50-L270	Vodoměr Qn=25 m³/hod, DN 50 L=270 mm, příruba PN16	12 740,-	
FLOSTAR Q25-DN50-L300	Vodoměr Qn=25 m³/hod, DN 50 L=300 mm, příruba PN16	12 740,-	
FLOSTAR Q40-DN65-L300	Vodoměr Qn=40 m³/hod, DN 65 L=300 mm, otočná příruba PN16	18 430,-	
FLOSTAR Q63-DN80-L300	Vodoměr Qn=63 m³/hod, DN 80 L=300 mm, otočná příruba PN16	26 590,-	
FLOSTAR Q63-DN80-L350	Vodoměr Qn=63 m³/hod, DN 80 L=350 mm, otočná příruba PN16	26 590,-	
FLOSTAR Q100-DN100-L350	Vodoměr Qn=100 m³/hod, DN 100 L=350 mm, otočná příruba PN16	32 900,-	
FLOSTAR Q100-DN100-L360	Vodoměr Qn=100 m³/hod, DN 100 L=360 mm, otočná příruba PN16	34 900,-	
FLOSTAR Q160-DN150-L450	Vodoměr Qn=160 m³/hod, DN 150 L=450 mm, otočná příruba PN16	70 950,-	



W

Průmyslové vodoměry pro studenou vodu WP a WS, třída přesnosti B**WOLTEX-M Horizontální woltmanův vodoměr (WP)**

Suchoběžný vodoměr, na studenou vodu, třída přesnosti B je zaručena ve všech montážních polohách, DN 50 až DN 500.

Montážní poloha horizontální, vertikální - třída přesnosti B, vysoká přetížitelnost až na dvojnásobek Q_{max} , vyjímatelný – samostatně kalibrovatelný měřicí mechanismus, Hydrodynamicky vyvážená turbína, minimální třecí odpory, otočné suchoběžné počítadlo, dlouhodobá životnost a metrologická stálost, počítadlo standardně předvybavené pro instalaci komunikačního modulu CYBLE.

WOLTEX-M DN50-Q40-L200	Vodoměr $Q_n=40 \text{ m}^3/\text{hod}$, DN 50, L=200 mm, PN16	12 040,-
WOLTEX-M DN65-Q63-L200	Vodoměr $Q_n=63 \text{ m}^3/\text{hod}$, DN 65, L=200 mm, PN16	12 690,-
WOLTEX-M DN80-Q100-L200	Vodoměr $Q_n=100 \text{ m}^3/\text{hod}$, DN 80, L=200 mm, PN16	13 620,-
WOLTEX-M DN80-Q100-L225	Vodoměr $Q_n=100 \text{ m}^3/\text{hod}$, DN 80, L=225 mm, PN16	14 740,-
WOLTEX-M DN100-Q160-L250	Vodoměr $Q_n=160 \text{ m}^3/\text{hod}$, DN 100, L=250 mm, PN16	15 690,-
WOLTEX-M DN125-Q160-L250	Vodoměr $Q_n=160 \text{ m}^3/\text{hod}$, DN 125, L=250 mm, PN16	20 190,-
WOLTEX-M DN150-Q400-L300	Vodoměr $Q_n=400 \text{ m}^3/\text{hod}$, DN150, L=300 mm, PN16	24 810,-
WOLTEX-M DN200-Q400-L350	Vodoměr $Q_n=400 \text{ m}^3/\text{hod}$, DN 200, L=350 mm, PN16	34 950,-
WOLTEXM DN250-Q1000-L450	Vodoměr $Q_n=1000 \text{ m}^3/\text{hod}$, DN 250, L=450 mm, PN16	60 290,-
WOLTEXM DN300-Q1600-L500	Vodoměr $Q_n=1600 \text{ m}^3/\text{hod}$, DN 300, L=500 mm, PN16	114 950,-



W

B

Dálkový odečet měřidel – indukční pulsní snímače k vodoměrům

Indukční snímač otáček vodoměru, výstupní konstanta 1 l/puls, (10 l/puls pro vodoměry FLOSTAR), princip snímání zajišťuje absolutní shodu se stavem počítadla vodoměru, nemagnetický bezkontaktní princip - nelze ovlivnit vnějším magnetickým polem, snímač negeneruje falešné pulsy v případě vibrací atd.,

CYBLE

Snímač vodoměru pro vodoměry FLOSTAR a FLODIS

Str. 22



W

B

Snímače pro vodoměry ELSTER

Indukční snímače otáček pro vodoměry ELSTER, vestavná baterie pro až 10 let provozu, Krytí IP68, délka kabelu 2 m, zatížení výstupu 30 VDC /30 mA, frekvence max 75 Hz, šířka pulsu CH 1P = 5 ms, CH 2P = 50 ms.

ELSTER FALCON

Snímač otáček pro domovní vodoměry ELSTER

Str.22



W

Dálkové odečty měřidel - OPTO snímače otáček k vodoměrům**OPTO snímače**

OPTO snímač pro vodoměry ABB, Hydrometer, Sensus Metering System (dříve Meinecke), Schlumberger, aj. Proudová spotřeba snímače vyžaduje síťové napájení připojeného dataloggeru – telemetrické stanice M4016 nebo H1 s externím síťovým zdrojem.

OPTO VC, VLP

OPTO snímače k vodoměrům

Str. 22



W

Další příslušenství k vodoměrům**Mosazné šroubení s těsněním**

WAAI-012	Vodoměrné mosazné šroubení DN15, cena za 1 pár včetně těsnění	130,-
WAAI-013	Vodoměrné mosazné šroubení DN20, cena za 1 pár včetně těsnění	160,-
WAAI-014	Vodoměrné mosazné šroubení DN25, cena za 1 pár včetně těsnění	320,-
WAAI-015	Vodoměrné mosazné šroubení DN30, cena za 1 pár včetně těsnění	480,-
WAAI-016	Vodoměrné mosazné šroubení DN40, cena za 1 pár včetně těsnění	640,-



Zpětná klapka DN15

Pružinová vkládací zpětná klapka (dodávka pouze s vodoměrem)

Zpětná klapka DN20

Pružinová vkládací zpětná klapka pro domovní a průmyslové vodoměry DN15

98,-

Zpětná klapka DN25

Pružinová vkládací zpětná klapka pro domovní a průmyslové vodoměry DN20

124,-

Zpětná klapka DN32

Pružinová vkládací zpětná klapka pro domovní a průmyslové vodoměry DN25

225,-

Pružinová vkládací zpětná klapka pro domovní a průmyslové vodoměry DN32

420,-



SOFTWARE A SLUŽBY SERVERU, SIM KARTY



Software a služby servery

str. 70



SIM karty a datové balíčky

str. 73





W

B

Datahosting – FMweb a CloudFM portál

B

Online webové služby pro registrované uživatele přístrojů FIEDLER AMS



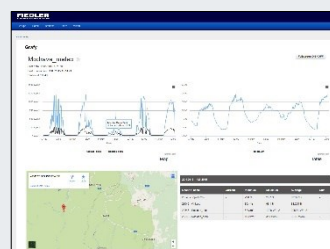
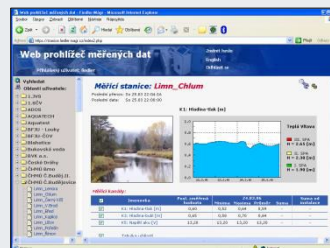
FMweb a CloudFM jsou online webové služby zajišťující pro uživatele přístup k naměřeným datům, diagnostice a nastavení parametrů jednotlivých měřicích stanic a dataloggerů. Soubor těchto služeb je nazýván jako Datahosting. Součástí služby je pronájem místa na datovém serveru pro sběr dat ze stanic vybavených komunikačním modulem, uživatelsky přístupná tvorba grafů, exporty naměřených dat z databáze na serveru do PC oprávněného klienta atd. Zpřístupnění archivovaných dat je oprávněným klientům umožněno přes webové rozhraní.

Starší služba **FMweb** je určena pro všechny typy zařízení FIEDLER s výjimkou zařízení pro dálkový odečet utilit a je dostupná na adrese stanice.fiedler-mag.cz.

Novější služba **CloudFM** je určena pro všechna zařízení se zaměřením na nové typy zařízení a dálkový a ruční odečet utilit a je dostupná na adrese cloud.fiedler.company.

Obě služby se liší graficky a mají také různé přihlašovací údaje. Výchozí funkčnost je podobná, vizualizace nové verze pak přidává několik nových vlastností - např. umožňuje vkládat fotografie umístění přístrojů, zobrazovat lokaci nebo jiné důležité informace zapsané např. formou poznámky v mobilní aplikaci FIEDLER Connect. Cloudový portál nabízí i sadu pokročilých grafických bloků pro tvorbu dispečinků a dohledových systémů, jako jsou mapové vizualizace a technologické obrazovky.

Služby pracují se stejnými zařízeními zároveň. Obecně tedy platí, že zařízení jsou dostupná v obou službách, jen např. v novějším cloudu je dostupných více voleb a funkcí, např. data lze zapojit do dispečerského monitoringu. Pokud má uživatel zřízený přístup do obou služeb, může si kdykoliv vybrat, kterou ze služeb chce zrovna použít.



Parametrizace přístrojů

Mezi klíčové vlastnosti portálu patří nástroje pro správu měrných míst a komunikačních zařízení. Systém umožňuje plnou vzdálenou parametrizaci v přístrojích z webového prohlížeče téměř odkudkoliv. Všechna změny provedené v parametrizaci zařízení jsou evidovány a archivovány. Uživatel může procházet historií změn a obnovit nastavení v přístroji dle starší konfigurace.

Systém alarmů umožňuje nastavit upozornění spojená s hlídáním měřených veličin i chybových stavů fyzických zařízení v terénu.

Přihlášení i připojení do služeb je zabezpečeno certifikátem a šifrované dle bezpečnostních standardů.

Zpoplatnění služby dle typu a počtu přístrojů/stanic registrovaných u uživatele

Služba Datahosting je určena pro uživatele s počtem stanic od 1 do 50.

Služba Datahosting+ je určena těm uživatelům, kteří vlastní více než 50 stanic.

Pro dálkové odečty jsou stanoveny ceny projektově.

Datahosting

služby serveru za stanici a měsíc

100,-

Datahosting+

služby serveru za stanici a měsíc

40,-



Program pro parametrizaci přístrojů a základní zpracování měřených dat

MOST je lokální desktopová aplikace určená pro počítače s operačním systémem Windows, která umožňuje konfiguraci měřících zařízení FIEDLER poprvé uvedených na trh před rokem 2015. Program slouží především k nastavování parametrů zařízení připojených k počítači komunikačním kabelem nebo vzdáleně prostřednictvím služby serveru. Program také slouží pro zobrazení aktuálních měřených hodnot a stavů binárních vstupů/výstupů. MOST2 je vhodný nástroj pro základní vyhodnocení naměřených dat v terénu. Důležitou funkcí programu je diagnostika zařízení a možnost provedení testů konektivity jednotek.



Načtení dat do programu je možné uskutečnit buď kabelem z připojené stanice, exportem datového souboru ze serveru nebo vytáčeným datovým voláním. Program je užitečný pro parametrizaci jednotek v místech, kde není možnost internetového připojení.

Naměřená data ze zařízení lze vizualizovat ve formě grafů a tabulek a případně si je také stáhnout do počítače a zálohovat.

Program podporuje verzi Windows 7 a vyšší.

V sekci "Ke stažení" na stránkách výrobce můžete získat aktuální verzi programu MOST2. Za předpokladu, že máte zakoupené licenční číslo, získáte neomezenou verzi. Jinak program slouží jako DEMO verze bez možnosti komunikace s přístroji.

Program MOST není součástí standardní dodávky stanice.

Program lze pořídit ve standardní verzi pro instalaci na jeden počítač nebo ve verzi multilicence (ML), která umožňuje instalaci na neomezený počet počítačů v rámci organizace.

MOST2

MOST-NL

MOST-ML

Základní nastavovací a vyhodnocovací program ke stanicím FIEDLER AMS	6 000,-
Druhá a další licence programu v rámci jedné organizace	1 800,-
Multilicence programu pro neomezený počet instalací v rámci jedné organizace	7 800,-



Program pro nastavování parametrů přístrojů uváděných na trh po roce 2015

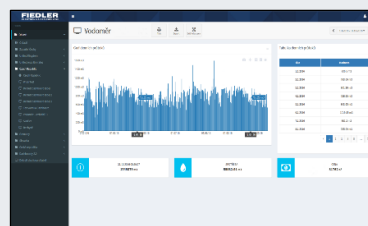
Aplikace je primárně určena pro používání v cloudovém prostředí, kdy uživatel nemusí instalovat žádný software a parametrizaci přístrojů může provádět na dálku pomocí webového prohlížeče a služeb serveru v rámci Datahostingu.

U přístrojů instalovaných v lokalitách bez dostupné konektivity nebo u přístrojů bez komunikačního modulu lze použít lokální off-line verzi tohoto produktu, která se instaluje na operační systém Windows nebo Linux jako tradiční desktopová aplikace. S přístrojem pak lze komunikovat lokálně např. přes propojovací kabel nebo bezdrátově pomocí Bluetooth komunikace a provádět přímou parametrizaci jednotek.

Online verze je realizována formou modulu na platformě CloudFM. Umožňuje tak přímo prohlížet naměřená data ve formě grafů a tabulek.

Různé režimy vizualizace nastavovaných parametrů.

Uživatelské prostředí aplikace je navrženo s ohledem na její používání jak zkušenými odborníky a profesionály, tak i běžnými uživateli bez podrobné znalosti struktur jednotlivých skupin parametrů nastavovaného přístroje. Pracovní prostředí aplikace tak lze zobrazit v různých režimech vizualizace dle zkušeností uživatele (stromový režim a režim průvodců).



Jak získat MOST4

Online verze služby CloudFM MOST4 je dostupná uživatelům přístrojů FIEDLER AMS přes webový portál CloudFM. Pro přístup na tento portál musí mít uživatel nejprve zřízen účet na cloudu. Po přihlášení se k účtu uvidí uživatel v záložce Konfigurace stanic přístroje, ke kterým má přidělena uživatelská práva pro jejich parametrizaci.

Off-line verze produktu MOST4 je dostupná v centru pro stahování software na stránkách výrobce.

Program MOST4 není součástí standardní dodávky stanice.

MOST4

Program pro nastavování parametrů a prohlížení naměřených dat	zdarma
---	--------

W

Hladiny.cz

**Aktuální stavy hladin na řekách a srážkové úhrny**

Volně přístupný server obsahuje aktuální vodní stavy měřené telemetrickými stanicemi FIEDLER AMS na hlásných profilech ČHMÚ a podniků Povodí s.p. a stavy hladin z lokálních varovných systémů měst a obcí (LVS).

Na serveru jsou týdenní grafy hladin a malé dvoudenní grafy pro mobilní telefony aktualizovány okamžitě po přenosu dat ze stanice do databáze na server.

W

B

FIEDLER Connect

**Mobilní aplikace pro dálkové odečty, správu a parametrizaci zařízení**

FIEDLER Connect je mobilní aplikace běžící na OS Android určená pro přímou komunikaci se zařízeními FIEDLER AMS především za účelem vyčítání dat ze Smart metering modulů, pro jejich konfiguraci a diagnostiku. Rozšířená verze aplikace nabízí také uživatelské rozhraní pro ruční odečítání spotřeb.

**Vlastnosti a funkce**

- Zobrazení aktuálních dat a konfigurace zařízení lokálně i přes cloud,
- Bezdrátová komunikace se zařízeními prostým přiložením přes NFC nebo Bluetooth
- Aplikace použitelná i s dalšími zařízeními FIEDLER bez podpory NFC a Bluetooth
- Možnost vyčtení alarmů a událostí ze zařízení
- Diagnostika jednotek i podpora pro ruční odečty
- Podpora off-line práce v aplikaci
- Vysoké zabezpečení a řízení přístupů

Aplikace je synchronizovaná s webovým portálem CloudFM společnosti FIEDLER AMS. V případě ručních odečtů se tak data zaznamenávají do aplikace a zároveň se odešlou i na webový portál.

Aplikaci FIEDLER Connect lze stáhnout do mobilního telefonu na Google Play.

FIEDLER CONNECT

Mobilní aplikace pro dálkové odečty, správu a parametrizaci zařízení

zdarma



Zobrazení	Typ	Popis	Cena Kč bez DPH
	W	SIM karty	
		Zápůjčka SIM karty k telemetrickým stanicím FIEDLER AMS	
		Jednorázová aktivace SIM od O2 s tarifem M2M a její následné dlouhodobé zapůjčení na základě smluvního vztahu pouze ke stanicím FIEDLER AMS. V ceně měsíčního paušálu je předplacen 1 MB dat GSM/GPRS komunikace. Případné odesílání SMS ze stanice bude dodatečně zpoplatněno částkou 1,30 Kč. Fakturace společně s datahostingem čtvrtletně (pro méně než 5 karet jednoho uživatele) nebo měsíčně (5 a více karet u jednoho uživatele) dle skutečně přenesených dat a počtu odeslaných SMS. Na začátku zápůjčky se provádí u dodavatele SIM karty její jednorázová zpoplatněná aktivace.	
		paušál SIM O2-FM2M	
		Měsíční paušál 40,- Kč, v ceně 1 MB dat	40,-
		Jednorázová aktivace SIM od O2, tarif M2M, paušál 40,- Kč / měsíc / 1 MB dat	250,-
	W	Datové balíčky k hladinoměru H531	
		Datové přenosy a cloudové služby datahostingu k hladinoměru H531	
		Datové balíčky slouží pro prodloužení služeb datahostingu na serveru výrobce (grafické a tabulkové zobrazení měřených dat) a nákladů na GSM/GPRS datové přenosy hladinoměru H531-G nad základní 5 leté období, které je obsaženo již v pořizovací ceně hladinoměru. Po uplynutí 5 letého období od pořízení hladinoměru dojde k vyčerpání předplacených provozních nákladů za služby datahostingu a je potřeba tyto služby prodloužit formou nákupu některého z nabízených datových balíčků, nebo provozovat hladinoměr H531-G bez využívání služeb vzdáleného přístupu. Cenové zvýhodnění služeb datahostingu a datových přenosů v rámci pořízení přístroje a následně i čerpání datahostingu formou datového balíčku se vztahuje pouze na jeden hladinoměr H531-G provozovaný jedním odběratelem.	
		Datahosting H531 GSM 1D2Y Datahosting H531 GSM 1D5Y	
		Dvouletý datový balíček GSM, přenosy 1x denně mezi H531 a serverem, datahosting	660,-
		Pětiletý datový balíček GSM, přenosy 1x denně mezi H531 a serverem, datahosting	1 450,-

FIEDLER

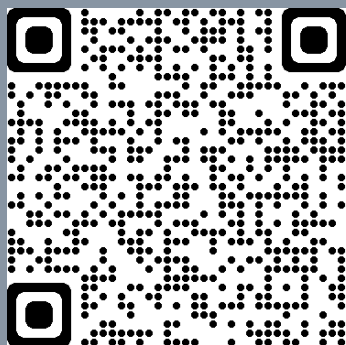
ELEKTRONIKA PRO EKOLOGII



Ceník · vydání 1.02 · 10/2025 · novým vydáním pozbývá staré vydání platnosti

FIEDLER AMS s.r.o.

Lipová 1789/9
370 05 České Budějovice



tel.: +420 386 358 274
e-mail: info@fiedlerams.cz
www.fiedler.company



Poptávky a příjem objednávek

tel.: +420 386 358 274
e-mail: prodej@fiedler.company



Poradenství a konzultace

tel.: +420 386 358 274
e-mail: info@fiedler.company



Servisní oddělení

tel.: +420 386 358 274
e-mail: servis@fiedler.company