

B. Technická specifikace - technika v provozu

B.1 místní ovládací skříňky

místní ovládací skříňka - typ 1

8MS1	14 ks	plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I3 (3x otvor pro ovladač)
11MS1	14 ks	ovladač přepínací Eaton M22-WRK3/KC20 (....SA1)
24MS1	14 ks	oládací hlavice prosvětlená zelená Eaton M22-DL-G/KC10/LEDC-G (....SB1/HL1)
68MS1	14 ks	oládací hlavice prosvětlená rudá Eaton M22-DL-R/KC01/LEDC-R (....SB2/HL2)
7MS1	14 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MAN.-0-AUT."
10MS1	14 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "START"
23MS1	14 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "STOP"
67MS1	14 ks	ucpávková vývodka s odlehčením tahu a pojistnou maticí M20 (IP68)
25MS1	14 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
66MS1		Krytí min. IP65
15MS1		
16MS1		
17MS1		
18MS1		

místní ovládací skříňka - typ 2

1MS1	2 ks	plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I6 (6x otvor pro ovladač)
2MS1	2 ks	ovladač přepínací Eaton M22-WRK3/KC20 (....SA1)
	2 ks	oládací hlavice prosvětlená zelená Eaton M22-DL-G/KC10/LEDC-G (....SB1/HL1)
	2 ks	oládací hlavice prosvětlená rudá Eaton M22-DL-R/KC01/LEDC-R (....SB2/HL2)
	2 ks	oládací hlavice stiskací černá EATON M22-D-S/KC10 (....SB3)
	2 ks	oládací hlavice stiskací černá EATON M22-D-S/KC10 (....SB4)
	2 ks	oládací hlavice stiskací modrá EATON M22-D-B/KC10 (....SB5)
	2 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MAN.-0-AUT."
	2 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "START"
	2 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "STOP"
	2 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "VÍCE"
	2 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MÉNĚ"
	2 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "RESET"
	2 ks	ucpávková vývodka s odlehčením tahu a pojistnou maticí M20 (IP68)
	2 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
		Krytí min. IP65

místní ovládací skříňka - typ 3

71MS1	8 ks	plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I4 (4x otvor pro ovladač)
24.2MS1	8 ks	ovladač přepínací Eaton M22-WRK3/KC20 (....SA1)
70MS1	8 ks	oládací hlavice prosvětlená zelená Eaton M22-DL-G/KC10/LEDC-G (....SB1/HL1)
23.2MS1	8 ks	oládací hlavice prosvětlená rudá Eaton M22-DL-R/KC01/LEDC-R (....SB2/HL2)
72MS1	8 ks	signalizační hlavice rudá EATON M22-L-R/LEDC-R (....HL3)
73MS1	8 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MAN.-0-AUT."
74MS1	8 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "OTEV."
75MS1	8 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "ZAV."
	8 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "PORUCHA"
	8 ks	ucpávková vývodka s odlehčením tahu a pojistnou maticí M20 (IP68)
	8 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
		Krytí min. IP65

B.2 přesvorkovací krabice

přesvorkovací skříňky

24.2MX1	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0207T
	3 ks	vývodka M16x1,5
	3 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
24.2MX2	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0205T
	2 ks	vývodka M16x1,5
	2 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm

23.2MX1	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0207T
	3 ks	vývodka M16x1,5
	3 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
23.2MX2	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0205T
	2 ks	vývodka M16x1,5
	2 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
40MX1	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0205T
	2 ks	vývodka M16x1,5
	2 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
23MX1	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0203T
	2 ks	vývodka M16x1,5
	2 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
10MX1	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0203T
	2 ks	vývodka M16x1,5
	2 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
25MX1	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0205T
	2 ks	vývodka M16x1,5
	2 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm

B.3 přístrojová technika MaR

52

WI52 - váha vápna ze sila do hašenky 1

WI52.1	0 ks	stávající vyhodnocovací jednotka váhy Miltronics SF500 7ML19985CN02 zůstává na původním místě, měřicí kabel zachovat, napájení 230Vac nové
WI52.2	0 ks	vyhodnocovací jednotka zůstane v místnosti obsluhy stávající solid flowmeter Sitrans WF330 váhící zařízení pro sypké látky, s dávkou 0,2-300t/h, zůstává beze změny

58

FIQ 58 - průtokoměr hašeného vápna z hašenky 1

FIQ58.1	1 ks	SITRANS MAG5000 převodník indukčního průtokoměru, 7ME6910-1AA10-1AA0
	1 ks	držák pro oddělenou montáž na stěnu FDK:085U1018 napájení 230V, analog. výstup 4-20mA, 1x relé, 1x impulsní výstup, LCD display plastové pouzdro, IP67
FIQ58.2	1 ks	MAG3100P senzor indukčního průtokoměru 7ME6340-3TC13-2AA1 pro vodárenské aplikace, DN100,PN16,teplota -20 až +130°C, příruby dle EN1092-1, výstelka - PTFE(teflon) elektrody Hastelloy C, krytí IP67, paměť Sensoprom

71

Y71 - ředící ventil nátoky vody do hašenky 1

Y71.1	1 ks	pneumatický otočný pohon STASTO PAS1605
	1 ks	jednočinný,úhel otáčení 90°, připojení 1/4", průměr 160mm namontovaný EP pozicioner Stasto EP0S-8049-4-RM5 SR namontovaný digitální I/P-pozicionér, 4-20mA; pro pohon PAS052-270
	20 m	řídící signál 0/4-20 mA; napájecí napětí 24 VDC/10W plastová hadice Stasto série PT, provozní tlak do 16bar, PT-8/6-NA <u>Pozn.:</u> namontovat na stávající kulový kohout

24.2

Y24.2 - ventil skrápění hašenky 1

- 1 ks kulový kohout STASTO přírubový s pneupohonem PAD052, typ BA040-025-D0 příruba PN16, světlost DN25, délka 125mm, koule GG25 z tvrdě chromované mosazi, těsnění PTFE/NBR, dvojčinný pohon, ovl.tlak 5,5-8bar
 1 ks 5/2-cestný elektromagnetický ventil NAMUR, bistabilní, typ ABS52
 2 ks magnetická cívka MS22 230VAc, STASTO, typ MS23050
 2 ks konektor se zabudovanou LED žlutou, 2m kabelu, 230VAc, STASTO, typ C002-31-LVCV20-1
 1 ks box s koncovými spínači; STASTO, namontovaný; typ EBOX13
 krytí IP65; 2 indukční spínače; spínací výkon 10-30VDC/200mA; spínací PNP; (NBN3-F25F-E8) pro pohon PAD/PAS52-270

55

TIC55 - teplota hašenky 1

- 1 ks Teploměr MODUTEMP 70, JSP, typ T1070-04-F2-J23-L160-H3-S1-N145-P3
 1 ks převodník teploty JSP, typ P5310-H10-QR (4÷mA=0÷120°C)
 snímač teploty s jímkou a hlavicovým převodníkem teploty, procesní připojení M20x1.5
 nastavení převodníku na 0-120°C, délka stonku v hašence 160mm,
 Pozn: namontovat na původní místo teploměru

70

LIA70 - hladina v hašence 1

- 0 ks Stávající ultrazvukové měření hladiny Siemens, Sitrans Probe LU, 7ML5221-1AA11
 měřící rozsah 0-6m, výstup 4-20mA HART, provozní teplota -40 až +80°C
 materiál tělesa PBT

53

WI53 - váha vápna ze síla do hašenky 2

- WI53.1 0 ks stávající vyhodnocovací jednotka váhy Miltronics SF500 7ML19985CN02
 zůstává na původním místě, měřící kabel zachovat, napájení 230Vac nové
 vyhodnocovací jednotka zůstane v místnosti obsluhy
 WI53.2 0 ks stávající solid flowmeter Sitrans WF330
 vážící zařízení pro sypké látky, s dávkou 0,2-300t/h, zůstává beze změny

57

FIQ 57 - průtokoměr hašeného vápna z hašenky 2

- FIQ57.1 1 ks SITRANS MAG5000 převodník indukčního průtokoměru, 7ME6910-1AA10-1AA0
 1 ks držák pro oddělenou montáž na stěnu FDK:085U1018
 napájení 230V, analog. výstup 4-20mA, 1x relé, 1x impulsní výstup, LCD display
 plastové pouzdro, IP67
 FIQ57.2 1 ks MAG3100P senzor indukčního průtokoměru 7ME6340-3TC13-2AA1
 pro vodárenské aplikace, DN100,PN16,teplota -20 až +130°C,
 příruby dle EN1092-1, výstelka - PTFE(teflon)
 elektrody Hastelloy C, krytí IP67, paměť Sensoprom

70

Y70 - ředící ventil nátoky vody do hašenky 2

- Y70.1 1 ks pneumatický otočný pohon STASTO PAS1605
 jednočinný,úhel otáčení 90°, připojení 1/4", průměr 160mm
 1 ks namontovaný EP pozicioner Stasto EP0S-8049-4-RM5 SR
 namontovaný digitální I/P-pozicionér, 4-20mA; pro pohon PAS052-270
 řídící signál 0/4-20 mA; napájecí napětí 24 VDC/10W
 20 m plastová hadice Stasto série PT, provozní tlak do 16bar, PT-8/6-NA
Pozn.: namontovat na stávající kulový kohout

23.2

Y23.2 - ventil skrápění hašenky 2

- 1 ks kulový kohout STASTO přírubový s pneupohonem PAD052, typ BA040-025-D0 příruba PN16, světlost DN25, délka 125mm, koule GG25 z tvrdě chromované mosazi, těsnění PTFE/NBR, dvojčinný pohon, ovl.tlak 5,5-8bar
 1 ks 5/2-cestný elektromagnetický ventil NAMUR, bistabilní, typ ABS52
 2 ks magnetická cívka MS22 230VAc, STASTO, typ MS23050
 2 ks konektor se zabudovanou LED žlutou, 2m kabelu, 230VAc, STASTO, typ C002-31-LVCV20-1
 1 ks box s koncovými spínači; STASTO, namontovaný; typ EBOX13
 krytí IP65; 2 indukční spínače; spínací výkon 10-30VDC/200mA; spínací PNP; (NBN3-F25F-E8) pro pohon PAD/PAS52-270

54			<u>TIC54 - teplota hašenky 2</u>
		1 ks	Teploměr MODUTEMP 70, JSP, typ T1070-04-F2-J23-L160-H3-S1-N145-P3
		1 ks	převodník teploty JSP, typ P5310-H10-QR (4÷mA=0÷120°C) snímač teploty s jímkou a hlavicovým převodníkem teploty, procesní připojení M20x1.5 nastavení převodníku na 0-120°C, délka stonku v hašence 160mm, <u>Pozn:</u> namontovat na původní místo teploměru
69			<u>LIA69 - hladina v hašence 2</u>
		0 ks	Stávající ultrazvukové měření hladiny Siemens, Sitrans Probe LU, 7ML5221-1AA11 měřicí rozsah 0-6m, výstup 4-20mA HART, provozní teplota -40 až +80°C materiál tělesa PBT
72			<u>72M1 - servopohon kypření vápna</u>
		1 ks	elektrický servomotor ZPA Pečky, MTP 25 t.č. 52441.6x83P 3x400V, 50Hz, krytí IP67, teplota okolí -25 až +70°C, rozsah vypínací síly 15-25kN, rychlost přestavění 45mm/min výbava: 2x poloha, 2x moment, 2x signalizace, 1x topení 1x ruční kolo, schema zapojení P0892 <u>Pozn:</u> namontovat na původní ventil
73			<u>73M1 - servopohon kypření vápna</u>
		1 ks	elektrický servomotor ZPA Pečky, MTP 25 t.č. 52441.6x83P 3x400V, 50Hz, krytí IP67, teplota okolí -25 až +70°C, rozsah vypínací síly 15-25kN, rychlost přestavění 45mm/min výbava: 2x poloha, 2x moment, 2x signalizace, 1x topení 1x ruční kolo, schema zapojení P0892 <u>Pozn:</u> namontovat na původní ventil
74			<u>74M1 - servopohon kypření vápna</u>
		1 ks	elektrický servomotor ZPA Pečky, MTP 25 t.č. 52441.6x83P 3x400V, 50Hz, krytí IP67, teplota okolí -25 až +70°C, rozsah vypínací síly 15-25kN, rychlost přestavění 45mm/min výbava: 2x poloha, 2x moment, 2x signalizace, 1x topení 1x ruční kolo, schema zapojení P0892 <u>Pozn:</u> namontovat na původní ventil
75			<u>75M1 - servopohon kypření vápna</u>
		1 ks	elektrický servomotor ZPA Pečky, MTP 25 t.č. 52441.6x83P 3x400V, 50Hz, krytí IP67, teplota okolí -25 až +70°C, rozsah vypínací síly 15-25kN, rychlost přestavění 45mm/min výbava: 2x poloha, 2x moment, 2x signalizace, 1x topení 1x ruční kolo, schema zapojení P0892 <u>Pozn:</u> namontovat na původní ventil
91			<u>Y91 - klapka vápenného mléka</u>
	Y91.1	1 ks	pneumatický otočný pohon STASTO PAS0755 jednočinný, úhel otáčení 90°, připojení 1/4", průměr 75mm
		1 ks	namontovaný EP pozicioner Stasto EP0S-8049-4-RM5 SR namontovaný digitální I/P-pozicionér, 4-20mA; pro pohon PAS052-270
		20 m	řídící signál 0/4-20 mA; napájecí napětí 24 VDC/10W plastová hadice Stasto série PT, provozní tlak do 16bar, PT-8/6-NA
	Y91.2	1 ks	mezipřírubová klapka DN80 s jednoč.pneuhonem STASTO, typ BUW2-080-DSC-S32 zástavbová délka dle EN558-1 R20, pro abrazivní média, těleso tvárná litina GGG40 potah epoxy, příruba PN10/16/ANSI150, kotouč nerez 1.4408, hřídel nerez 1.4016, manžeta NBR karboxyl, ovládací tlak 5,5-8 [bar], pohon PAS0755, délka 46mm
56			<u>FIQ 56 - průtokoměr čisté vody</u>
	FIQ56.1	1 ks	SITRANS MAG5000 převodník indukčního průtokoměru, 7ME6910-1AA10-1AA0
		1 ks	držák pro oddělenou montáž na stěnu FDK:085U1018 napájení 230V, analog. výstup 4-20mA, 1x relé, 1x impulsní výstup, LCD display plastové pouzdro, IP67

	FIQ56.2	1 ks	MAG5100W senzor indukčního průtokoměru 7ME6520-3MC13-2AA1 pro vodárenské aplikace, DN80,PN16,teplota -10 až +70°C, příruby dle EN1092-1, výstelka - tvrdá guma elektrody Hastelloy C, krytí IP67, paměť Sensoprom
51	<u>LIA 51 - hladina v zásobníku vápna</u>		
	LIA51.1	0 ks	stávající vyhodnocovací jednotka E+H Prosonic FMU862
	LIA51.2	0 ks	stávající ultrazvukový snímač E+H FDU80 teplota okolí -20 až +60°C, napájení 180-253Vac, 50Hz, výstup 0/4-20mA, zátěž 500Ohm, HART,RS485, Profibus, 5x kontrolní relé, 2x poruchové relé, zatížitelnost kontaktů 4A/250Vac, zařízení je nainstalováno v krabici, která zůstane zachována Nově budou připojeny napájecí a signálové kabely. Propojení snímač FDU80 s vyhodnocovací jednotkou FMU860 zachovat původní.
113	<u>LIA 113 - hladina v zásobníku karbid 1</u>		
	LIA113.1	0 ks	stávající zobrazovač SP-T38N4
	LIA113.2	0 ks	Stávající ultrazvukový měřič hladiny NIVELCO EasyTREK SP-39 dvou vodičové provedení, výstupní signál 4-20mA+HART, materiál snímače PTFE, teplotní kompenzace, pracovní tlak max 300kPa, teplota média -30 až +80°C stupeň krytí IP68. Současné zapojení do ovládací skříňky míchadla M113. Zapojení mezi ovládací skříňkou a snímačem zůstane zachováno, z výstupu zobrazovače se převede signál 4-20mA do řídicího systému, napájení zobrazovače bude nové.
115	<u>LIA 115 - hladina v zásobníku karbid 2</u>		
	LIA115.1	0 ks	stávající zobrazovač SP-T38N4
	LIA115.2	0 ks	Stávající ultrazvukový měřič hladiny NIVELCO EasyTREK SP-39 dvou vodičové provedení, výstupní signál 4-20mA+HART, materiál snímače PTFE, teplotní kompenzace, pracovní tlak max 300kPa, teplota média -30 až +80°C stupeň krytí IP68. Současné zapojení do ovládací skříňky míchadla M113. Zapojení mezi ovládací skříňkou a snímačem zůstane zachováno, z výstupu zobrazovače se převede signál 4-20mA do řídicího systému, napájení zobrazovače bude nové.
59	<u>LIA 59 - hladina v zásobníku hašenky 1</u>		
	LIA59	0 ks	stávající vyhodnocovací řístroj Multiranger 100 napájení 100-230Vac, 50Hz, spotřeba 36VAvýstup 2 x 0/4-20mA, zátěž 750Ohm, 4x kontrolní relé, 2x poruchové relé, zatížitelnost kontaktů 5A/250Vac,1x vstup 4-20mA, 2x diskretní vstupy 10-50Vdc. V současné době je vyřazen z provozu.
		0 ks	Stávající ultrazvukový měřič hladiny Siemens Echomax rozsah 0,3 až 15m, teplota okolí -20 až +50°C. Snímač bude zapojen přímo na analogový vstupy řídicího systému!!!
60	<u>LIA 60 - hladina v zásobníku hašenky 2</u>		
	LIA60	0 ks	stávající vyhodnocovací řístroj Multiranger 100 napájení 100-230Vac, 50Hz, spotřeba 36VAvýstup 2 x 0/4-20mA, zátěž 750Ohm, 4x kontrolní relé, 2x poruchové relé, zatížitelnost kontaktů 5A/250Vac,1x vstup 4-20mA, 2x diskretní vstupy 10-50Vdc. V současné době je vyřazen z provozu.
		0 ks	Stávající ultrazvukový měřič hladiny Siemens Echomax rozsah 0,3 až 15m, teplota okolí -20 až +50°C. Snímač bude zapojen přímo na analogový vstupy řídicího systému!!!
40	<u>PI 40 - snímač tlaku vápenného mléka</u>		
		1 ks	elektronický tlakový senzor s analogovým zobrazením, IFM, typ PI2896 měřicí rozsah 0 až +2,5bar, procesní připojení G1A těsnící kužel, 4 vodič, DC PNP/NPN, provozní napětí 18...32Vdc, proudový odběr 70mA, 1x spínač, 1x rozpínač, programovatelné, 4...20/20...4mA škálovatelné, konektorové připojení M12, analogový displej, materiál v kontaktu s médiem keramika (99,9% Al2O3) PTFE V4A/316L/1.4435
		1 ks	navořovací adaptér G1-50mm, materiál krytu: V4A (1.4404), IFM, typ E30013
23	<u>PI 23 - tlak vzduchu kompresoru</u>		
		1 ks	elektronický tlakový senzor, IFM, typ PT5404 měřicí rozsah 0-10bar,procesní připojení: G 1/4A, 2-vodič, provozní napětí 8,5-36Vdc, 4-20mA analog, M12 konektorové připojení, nerez 1.4542 (17-4PH/630)

10	1 ks	kohout kulový uzavírací ruční G1/4 vnitřní/vnitřní
		<u>PI 10 - tlak vzduchu kompresoru</u>
25	1 ks	elektronický tlakový senzor, IFM, typ PT5404 měřicí rozsah 0-10bar, procesní připojení: G 1/4A, 2-vodič, provozní napětí 8,5-36Vdc, 4-20mA analog, M12 konektorové připojení, nerez 1.4542 (17-4PH/630)
	1 ks	kohout kulový uzavírací ruční G1/4 vnitřní/vnitřní
		<u>LL25 - snímač hladiny v odpadní jímce</u>
	1 ks	ultrazvukový senzor hladiny senzor, IFM, typ UB1000-18GM75-E6-V15 dosah 0-1 000mm, provozní napětí 10-30Vdc, 2 nastavitelné výstupy spín/rozpín. 100mA, teplota okolí -25 až +70°C, krytí IP67
	1 ks	univerzální montážní držák s rozsahem 5 až 30mm, BF 5-30 č.000051

B.4 ostatní materiál

3 ks	krycí skříňka měřičů průtoku Hensel Mi90310
3 ks	montážní deska Hensel Mi MP3
12 ks	ucpávková vývodka s odlehčením tahu a pojistnou maticí M20 (IP68)