

Obsah

	Předmluva k přepracovanému vydání	9
1.	Základní údaje čerpací techniky	11
1.1.	Pojmy a názvy	11
1.2.	Základní rozdělení čerpadel a názvosloví	22
1.3.	Společné montážní a provozní pokyny	25
1.3.1	Montáž čerpadel na základ	25
1.3.2.	Montáž potrubí	28
1.3.2.1.	Sací potrubí	28
1.3.2.2.	Výtlačné potrubí	30
1.3.3.	Uvedení čerpadel do chodu	32
1.3.4.	Obsluha čerpadel při provozu	34
1.4.	Ochrana čerpadel	35
1.5.	Poruchy a jejich odstranění	36
1.6.	Uspávky na tělese, hřídeli nebo pístnici čerpadel a armatur	44
1.7.	Ložiska	54
1.8.	Príslušenství čerpadel	57
2.	Čerpadla a jejich použití	71
2.1.	Čerpadla odstředivá rotační	71
2.1.1.	Čerpadla odstředivá jednostupňová, spirální	78
2.1.1.1.	Oprava odstředivých jednostupňových spirálních čerpadel	93
2.1.2.	Vertikální odstředivá čerpadla spirální	96
2.1.2.1.	Instalace a montáž soustrojí	105
2.1.2.2.	Uvedení čerpadla do provozu	109
2.1.2.3.	Nejčastější závady a jejich odstranění	110
2.1.3.	Čerpadla odstředivá článková	111
2.1.3.1.	Demontáž odstředivých článkových čerpadel	121
2.1.3.2.	Montáž odstředivých článkových čerpadel	122
2.1.3.3.	Renovace náhradních dílů	124
2.1.4.	Samonasávací odstředivá jednostupňová spirální čerpadla	125
2.1.4.1.	Čerpací agregát Feka 02, 03	129
2.1.4.2.	Čerpací agregáty UZA	132
2.1.4.2.1.	Demontáž čerpadla	135
2.1.4.2.2.	Montáž čerpadla	136
2.1.4.2.3.	Obsluha a údržba za provozu	136

2.1.4.3.	Samonasávací rotační čerpadla typu AL	138
2.1.4.3.1.	Spouštění a zastavení čerpadel	143
2.1.4.3.2.	Nejčastější závady	146
2.1.4.3.3.	Demontáž čerpadel	149
2.1.4.3.4.	Montáž	149
2.1.4.3.5.	Opravy a renovace poškozených součástí	151
2.1.5.	Ponorná odstředivá čerpadla članková	152
2.1.5.1.	Montáž ponorných čerpadel Nautila U	157
2.1.5.2.	Provoz	162
2.1.6.	Ponorná odstředivá spirální přenosná čerpadla kalová	163
2.1.6.1.	Čerpadla 1 1/4" NDMU-100-12	166
2.1.6.2.	Čerpadla 80-KDFU-150-9,5, 130-11,5	167
2.1.6.3.	Čerpadla 80-KDMU-150-9,5, 130-11,5	173
2.2.	Čerpadla NTP pro ústřední topné soustavy	174
2.2.1.	Činnost čerpadla	180
2.2.2.	Instalace čerpadla	180
2.2.3.	Provoz čerpadla	182
2.2.4.	Demontáž čerpadla	183
2.2.5.	Montáž čerpadla	184
2.2.6.	Vřazení čerpadel do topného systému	184
2.2.7.	Údržba	184
2.2.8.	Oběhové teplovodní bezucpávkové čerpadlo Piccola	186
2.2.9.	Závady teplovodních čerpadel a jejich odstranění	187
2.3.	Čerpadla objemová	189
2.3.1.	Ruční čerpadla stojanová sací a zdvižná	194
2.3.2.	Ruční stojanová čerpadla tlačná	196
2.3.2.1.	Nejčastější závady ručních stojanových čerpadel	200
2.3.3.	Čerpadla a čerpací zařízení s razicím hrotem	202
2.3.4.	Dvouválcová jednočinná ruční čerpadla Lila	203
2.3.5.	Ruční čerpadla křídlová	209
2.3.6.	Ruční čerpadla membránová tlačná	214
2.3.7.	Malá pístová motorická čerpadla	217
2.3.8.	Jednovřetenová motorická čerpadla	219
2.3.9.	Provoz čerpadel	226
2.3.10.	Ponorné čerpadlo Nautila Sigmona	232
2.3.10.1.	Montáž soustrojí do pracovního stavu	234
2.3.10.2.	Montáž soustrojí do vodního zdroje	237
2.3.10.3.	Uvedení soustrojí do provozu	238
2.3.10.4.	Demontáž soustrojí	239
2.4.	Zubová čerpadla	243
2.4.1.	Demontáž a montáž čerpadla	246
2.5.	Čerpadla lamelová	247
2.6.	Čerpadla proudová	252
2.6.1.	Montáž čerpacího zařízení s elevátorem LUTO	252
2.6.2.	Závady na pohonných motorech	255
3.	Domácí samočinné čerpací stanice	267
3.1.	Základní uspořádání domácích samočinných čerpacích stanic (vodáren)	270
3.2.	Přehled a použití domácích samočinných čerpacích stanic	276
3.3.	Umístění a montáž domácích samočinných čerpacích stanic	296
3.3.1.	Usazení vodárny na základ	297
3.3.2.	Montáž sacího potrubí	297

3.3.3.	Montáž výtlačného potrubí	299
3.3.4.	Elektrická montáž	300
3.3.5.	Příprava k provozu vodárny	300
3.3.6.	Uvedení vodárny do chodu	301
3.3.7.	Provoz samočinné vodárny	302
3.3.8.	Závady, jejich příčiny a odstranění	303
3.3.9.	Elektrické řídicí přístroje vodáren	304
4.	Elektrotechnika v čerpací technice	308
4.1.	Ochrany elektromotorů	317
4.2.	Ochranná zařízení pro elektromotory u vodáren a čerpacích stanic	321
4.3.	Ochrana agregátů proti zadření	325
4.4.	Chyby a závady elektrických tepelných ochranných zařízení	332
4.5.	Poruchy asynchronních motorů	335
5.	Vodní zdroje a odběrné objekty	336
6.	Bezpečnost při opravě čerpadel a při montáži	343
7.	Použitá literatura	349