ELEKTRONICKÁ OBĚHOVÁ ČERPADLA

evoplus SMALL



DAB		GRUNDFOS				DAB		WILO	
KÓD	MODEL	ELEKTRONICKÝ			TRADIČNÍ	KÓD	MODEL	ELEKTRONICKÝ	TRADIČNÍ
		MAGNA	MAGNA 1	MAGNA 3					
60150938	EVOPLUS 40/180 M	MAGNA 25-40	MAGNA 1 25-40	-	-	60150939	EVOPLUS 60/180 M	STRATOS 25/1-6	TOP-S 25/5
60150939	EVOPLUS 60/180 M	MAGNA 25-60	MAGNA 1 25-60	-	UPS 25-55 180	60150940	EVOPLUS 80/180 M	STRATOS 25/1-8	TOP-S 25/7
60150940	EVOPLUS 80/180 M	MAGNA 25-80	MAGNA 1 25-80	-	UPS 25-80 180			TOP-E 25/1-7	TOP-S 25/10
					UPS 25-120 180	60150942	EVOPLUS 40/180 XM	STRATOS 30/1-4	TOP-S 30/4
60150941	EVOPLUS 110/180 M	MAGNA 25-100	MAGNA 1 25-100	-	-	60150943	EVOPLUS 60/180 XM	STRATOS 30/1-6	TOP-S 30/5
60150942	EVOPLUS 40/180 XM	MAGNA 32-40	MAGNA 1 32-40	-	-	60150944	EVOPLUS 80/180 XM	STRATOS 30/1-8	TOP-S 30/7
60150943	EVOPLUS 60/180 XM	MAGNA 32-60	MAGNA 1 32-60	-	UPS 32-55 180	60150945	EVOPLUS 110/180 XM	STRATOS 30/1-10	TOP-S 30/1-10
60150944	EVOPLUS 80/180 XM	MAGNA 32-80	MAGNA 1 32-80	-	UPS 32-80 180	60150949	EVOPLUS B 110/220.32 M	STRATOS 32/1-10	-
60150945	EVOPLUS 110/180 XM	MAGNA 32-100	MAGNA 1 32-100	-	UPS 25-120 180	60150950	EVOPLUS B 40/250.40 M	STRATOS 40/1-4	-
60150946	EVOPLUS B 40/220.32 M	-	MAGNA 1 32-40 F	-	UPS 32-30 F			TOP-E 40/1-4	-
60150947	EVOPLUS B 60/220.32 M	-	MAGNA 1 32-60 F	-	UPS 32-60 F	60150952	EVOPLUS B 80/250.40 M		TOP-S 40/7
60150948	EVOPLUS B 80/220.32 M	MAGNA 32-80 F	MAGNA 1 32-80 F	-	-	60150953	EVOPLUS B 110/250.40 M	STRATOS 40/1-10	TOP-S 40/10
60150949	EVOPLUS B 110/220.32 M	MAGNA 32-100 F	MAGNA 1 32-100 F	-	UPS 32-100 F			TOP-E 40/1-10	-
60150950	EVOPLUS B 40/250.40 M	-	MAGNA 1 40-40 F	-	UPS 40-30 F				
60150951	EVOPLUS B 60/250.40 M	MAGNA 40-60 F	MAGNA 1 40-60 F	-	UPS 40-50 F 250	60150955	EVOPLUS D 60/220.32 M		TOP-SD 32/7
60150952	EVOPLUS B 80/250.40 M	MAGNA 40-80 F	-	-	UPS 40-80 F 250	60150956	EVOPLUS D 80/220.32 M	STRATOS-D 32/1-8	-
60150953	EVOPLUS B 110/250.40 M	MAGNA 40-100 F	-	-	-			TOP -ED 32/1-7	-
60150954	EVOPLUS D 40/220.32 M	-	MAGNA 1 D 32-40 F	-	UPSD 32-30 F	60150957	EVOPLUS D 110/220.32 M	-	TOP-SD 32/10
60150955	EVOPLUS D 60/220.32 M	-	MAGNA 1 D 32-60 F	-	UPSD 32-60 F	60150958	EVOPLUS D 40/250.40 M	-	TOP-SD 40/3
60150956	EVOPLUS D 80/220.32 M	-	MAGNA 1 D 32-80 F	-	-	60150959	EVOPLUS D 60/250.40 M	-	TOP-SD 40/7
60150957	EVOPLUS D 110/220.32 M	-	MAGNA 1 D 32-100 F	-	-	60150960	EVOPLUS D 80/250.40 M	-	TOP-SD 40/7
60150958	EVOPLUS D 40/250.40 M	-	MAGNA 1 D 40-40 F	-	UPSD 40-30 F	60150961	EVOPLUS D 110/250.40 M	-	TOP-SD 40/10
60150959	EVOPLUS D 60/250.40 M	-	MAGNA 1 D 40-60 F	-	UPSD 40-60 F				
60150960	EVOPLUS D 80/250.40 M	-	-	-	UPSD 40-60 F				
60150961	EVOPLUS D 110/250.40 M	MAGNA D 40-100 F	-	-	-				

www.ivarcs.cz

DAB		GRUNDFOS			
KÓD	MODEL	ELEKTRONICKÝ			TRADIČNÍ
		MAGNA	MAGNA 1	MAGNA 3	
60150962	EVOPLUS B 120/220.32 M	MAGNA 32-120 F	MAGNA 1 32-120 F	MAGNA 3 32-120 F	UPS 32-120 F
60150963	EVOPLUS B 40/220.40 M				UPS 40-30 F
60150964	EVOPLUS B 60/220.40 M				UPS 40-60/2 F
60150965	EVOPLUS B 80/220.40 M		MAGNA 1 40-80 F	MAGNA 3 40-80 F	
60150966	EVOPLUS B 100/220.40 M		MAGNA 1 40-100 F	MAGNA 3 40-100 F	
60150967	EVOPLUS B 120/250.40 M	MAGNA 40-120 F	MAGNA 1 40-120 F	MAGNA 3 40-120 F	UPS 40-120 F
60150968	EVOPLUS B 150/250.40 M		MAGNA 1 40-150 F	MAGNA 3 40-150 F	
60150969	EVOPLUS B 180/250.40 M		MAGNA 1 40-180 F	MAGNA 3 40-180 F	UPS 40-180 F
60150970	EVOPLUS B 40/240.50 M		MAGNA 1 50-40 F	MAGNA 3 50-40 F	UPS 50-30 F
60150971	EVOPLUS B 60/240.50 M	MAGNA 50-60 F	MAGNA 1 50-60 F	MAGNA 3 50-60 F	UPS 50-60/2 F
60150972	EVOPLUS B 80/240.50 M		MAGNA 1 50-80 F	MAGNA 3 50-80 F	
60150973	EVOPLUS B 100/280.50 M		MAGNA 1 50-100 F	MAGNA 3 50-100 F	
60150974	EVOPLUS B 120/280.50 M	MAGNA 50-120 F	MAGNA 1 50-120 F	MAGNA 3 50-120 F	UPS 50-120 F
60150975	EVOPLUS B 150/280.50 M		MAGNA 1 50-150 F	MAGNA 3 50-150 F	UPS 50-180 F
60150976	EVOPLUS B 180/280.50 M		MAGNA 1 50-180 F	MAGNA 3 50-180 F	UPS 50-185 F
60150977	EVOPLUS B 40/340.65 M		MAGNA 1 65-40 F	MAGNA 3 65-40 F	UPS 65-30 F
60150978	EVOPLUS B 60/340.65 M	MAGNA 65-60 F	MAGNA 1 65-60 F	MAGNA 3 65-60 F	UPS 65-60/2 F
60150979	EVOPLUS B 80/340.65 M		MAGNA 1 65-80 F	MAGNA 3 65-80 F	
60150980	EVOPLUS B 100/340.65 M		MAGNA 1 65-100 F	MAGNA 3 65-100 F	
60150981	EVOPLUS B 120/340.65 M	MAGNA 65-120 F	MAGNA 1 65-120 F	MAGNA 3 65-120 F	UPS 65-120 F
60150986	EVOPLUS B 150/340.65 M		MAGNA 1 65-150 F	MAGNA 3 65-150 F	UPS 65-180 F
60151000	EVOPLUS D 120/220.32 M	MAGNA D 32-120 F	MAGNA 1 D 32-120 F	MAGNA 3 D 32-120 F	UPSD 32-120 F
60151001	EVOPLUS D 40/220.40 M				UPSD 40-30 F
60151002	EVOPLUS D 60/220.40 M				UPSD 40-60 F
60151003	EVOPLUS D 80/220.40 M		MAGNA 1 D 40-80 F	MAGNA 3 D 40-80 F	
60151004	EVOPLUS D 100/220.40 M		MAGNA 1 D 40-100 F	MAGNA 3 D 40-100 F	
60151005	EVOPLUS D 120/250.40 M	MAGNA D 40-120 F	MAGNA 1 D 40-120 F	MAGNA 3 D 40-120 F	UPSD 40-120 F
60151006	EVOPLUS D 150/250.40 M		MAGNA 1 D 40-150 F	MAGNA 3 D 40-150 F	
60151007	EVOPLUS D 180/250.40 M		MAGNA 1 D 40-180 F	MAGNA 3 D 40-180 F	
60151008	EVOPLUS D 40/240.50 M		MAGNA 1 D 50-40 F	MAGNA 3 D 50-40 F	UPSD 50-30 F
60151009	EVOPLUS D 60/240.50 M	MAGNA D 50-60 F	MAGNA 1 D 50-60 F	MAGNA 3 D 50-60 F	UPSD 50-60/2 F

www.ivaros.cz

evoplus

DAB		GRUNDFOS			
KÓD	MODEL	ELEKTRONICKÝ			TRADIČNÍ
		MAGNA	MAGNA 1	MAGNA 3	
60151010	EVOPLUS D 80/240.50 M		MAGNA 1 D 50-80 F	MAGNA 3 D 50-80 F	
60151011	EVOPLUS D 100/280.50 M		MAGNA 1 D 50-100 F	MAGNA 3 D 50-100 F	
60151012	EVOPLUS D 120/280.50 M	MAGNA D 50-120 F	MAGNA 1 D 50-120 F	MAGNA 3 D 50-120 F	UPSD 50-120 F
60151013	EVOPLUS D 150/280.50 M		MAGNA 1 D 50-150 F	MAGNA 3 D 50-150 F	UPSD 50-180 F
60151014	EVOPLUS D 180/280.50 M		MAGNA 1 D 50-180 F	MAGNA 3 D 50-180 F	
60151015	EVOPLUS D 40/340.65 M		MAGNA 1 D 65-40 F	MAGNA 3 D 65-40 F	UPSD 65-30 F
60151016	EVOPLUS D 60/340.65 M	MAGNA D 65-60 F	MAGNA 1 D 65-60 F	MAGNA 3 D 65-60 F	UPSD 65-60/4 F
60151017	EVOPLUS D 80/340.65 M		MAGNA 1 D 65-80 F	MAGNA 3 D 65-80 F	
60151018	EVOPLUS D 100/340.65 M		MAGNA 1 D 65-100 F	MAGNA 3 D 65-100 F	
60151019	EVOPLUS D 120/340.65 M	MAGNA D 65-120 F	MAGNA 1 D 65-120 F	MAGNA 3 D 65-120 F	UPSD 65-120 F
60151020	EVOPLUS D 150/340.65 M		MAGNA 1 D 65-150 F	MAGNA 3 D 65-150 F	UPSD 65-180 F
60150987	EVOPLUS B 40/360.80 M		MAGNA 1 80-40 F	MAGNA 3 80-40 F	UPS 80-30 F
60150988	EVOPLUS B 60/360.80 M	UPE 80-60 FZ	MAGNA 1 80-60 F	MAGNA 3 80-60 F	UPS 80-60 F
60150989	EVOPLUS B 80/360.80 M		MAGNA 1 80-80 F	MAGNA 3 80-80 F	
60150990	EVOPLUS B 100/360.80 M		MAGNA 1 80-100 F	MAGNA 3 80-100 F	
60150991	EVOPLUS B 120/360.80 M	UPE 80-120 FZ	MAGNA 1 80-120 F	MAGNA 3 80-120 F	UPS 80-120 F
60150992	EVOPLUS B 40/450.100 M		MAGNA 1 100-40 F	MAGNA 3 100-40 F	UPS 100-30 F
60150993	EVOPLUS B 60/450.100 M	UPE 100-60 FZ	MAGNA 1 100-60 F	MAGNA 3 100-60 F	
60150994	EVOPLUS B 80/450.100 M		MAGNA 1 100-80 F	MAGNA 3 100-80 F	
60150995	EVOPLUS B 100/450.100 M		MAGNA 1 100-100 F	MAGNA 3 100-100 F	
60150999	EVOPLUS B 120/450.100 M	UPE 100-120 FZ	MAGNA 1 100-120 F	MAGNA 3 100-120 F	
60151021	EVOPLUS D 40/360.80 M		MAGNA 1 D 80-40 F	MAGNA 3 D 80-40 F	UPSD 80-30 F
60151022	EVOPLUS D 60/360.80 M		MAGNA 1 D 80-60 F	MAGNA 3 D 80-60 F	
60151023	EVOPLUS D 80/360.80 M		MAGNA 1 D 80-80 F	MAGNA 3 D 80-80 F	
60151024	EVOPLUS D 100/360.80 M		MAGNA 1 D 80-100 F	MAGNA 3 D 80-100 F	
60151025	EVOPLUS D 120/360.80 M	UPED 80-120	MAGNA 1 D 80-120 F	MAGNA 3 D 80-120 F	UPSD 80-120 F
60151026	EVOPLUS D 40/450.100 M		MAGNA 1 D 100-40 F	MAGNA 3 D 100-40 F	UPSD 100-30 F
60151027	EVOPLUS D 60/450.100 M		MAGNA 1 D 100-60 F	MAGNA 3 D 100-60 F	
60151028	EVOPLUS D 80/450.100 M		MAGNA 1 D 100-80 F	MAGNA 3 D 100-80 F	
60151029	EVOPLUS D 100/450.100 M		MAGNA 1 D 100-100 F	MAGNA 3 D 100-100 F	
60151030	EVOPLUS D 120/450.100 M		MAGNA 1 D 100-120 F	MAGNA 3 D 100-120 F	

DAB		WILO	
KÓD	MODEL	ELEKTRONICKÝ	TRADIČNÍ
60150962	EVOPLUS B 120/220.32 M	STRATOS 32/1-12	-
60150963	EVOPLUS B 40/220.40 M	-	TOP-S 40/4
60150964	EVOPLUS B 60/220.40 M	-	TOP-S 40/10
60150965	EVOPLUS B 80/220.40 M	STRATOS 40/1-8	-
60150967	EVOPLUS B 120/250.40 M	STRATOS 40/1-12	TOP-S 40/10
		TOP-E 40/1-10	
60150968	EVOPLUS B 150/250.40 M	-	TOP-S 40/15
60150970	EVOPLUS B 40/240.50 M	-	TOP-S 50/4
60150971	EVOPLUS B 60/240.50 M	STRATOS 50/1-8	TOP-S 50/7
		TOP-E 50/1-6	-
60150972	EVOPLUS B 80/240.50 M	STRATOS 50/1-8	-
60150973	EVOPLUS B 100/280.50 M	STRATOS 50/1-9	TOP-S 50/10
		TOP-E 50/1-7	-
60150974	EVOPLUS B 120/280.50 M	STRATOS 50/1-12	-
		TOP-E 50/1-10	-
60150976	EVOPLUS B 180/280.50 M	-	TOP-S 50/15
60150978	EVOPLUS B 60/340.65 M	-	TOP-S 65/7
60150980	EVOPLUS B 100/340.65 M	STRATOS 65/1-9	-
60150981	EVOPLUS B 120/340.65 M	STRATOS 65/1-12	TOP-S 65/13
		TOP-E 65/1-10	-
60150986	EVOPLUS B 150/340.65 M	-	TOP-S 65/15
60151000	EVOPLUS D 120/220.32 M	STRATOS-D 32/1-12	
60151002	EVOPLUS D 60/220.40 M	-	TOP-SD 40/7
60151003	EVOPLUS D 80/220.40 M	STRATOS-D 40/1-8	-
		TOP-ED 40/1-7	-

www.varcs.cz

DAB		WILO		DAB		KSB	
KÓD	MODEL	ELEKTRONICKÝ	TRADIČNÍ	KÓD	MODEL	ELEKTRONICKÝ	TRADIČNÍ
60151005	EVOPLUS D 120/250.40 M	STRATOS-D 40/1-12	TOP-SD 40/10	60150938	EVOPLUS 40/180 M	-	Rio 25-50
60151006	EVOPLUS D 150/250.40 M	TOP-ED 40/1-10	-	60150939	EVOPLUS 60/180 M	RIO-ECO 25-60	Rio 25-70
60151009	EVOPLUS D 60/240.50 M		TOP-SD 40/15	60150940	EVOPLUS 80/180 M	RIO-ECO 25-80	Rio 25-70
60151011	EVOPLUS D 100/280.50 M	STRATOS-D 50/1-8	TOP-SD 50/7			-	Rio 25-100
60151012	EVOPLUS D 120/280.50 M	TOP-ED 50/1-6	-	60150942	EVOPLUS 40/180 XM	RIO-ECO 30-40	Rio 30-40
60151013	EVOPLUS D 150/280.50 M	STRATOS-D 50/1-9	-	60150943	EVOPLUS 60/180 XM	RIO-ECO 30-60	Rio 30-70
60151016	EVOPLUS D 60/340.65 M	TOP-ED 50/1-7	-	60150944	EVOPLUS 80/180 XM	RIO-ECO 30-80	Rio 30-70
60151018	EVOPLUS D 100/340.65 M	STRATOS-D 50/1-12	TOP-SD 50/10	60150945	EVOPLUS 110/180 XM	RIO-ECO 30-120	Rio 30-100
60151019	EVOPLUS D 120/340.65 M	TOP-ED 50/1-10	-	60150950	EVOPLUS B 40/250.40 M	-	Rio 40-40
60151020	EVOPLUS D 150/340.65 M	-	TOP-SD 50/15	60150952	EVOPLUS B 80/250.40 M	-	Rio 40-70
60150988	EVOPLUS B 60/360.80 M	-	TOP-SD 65/7	60150956	EVOPLUS D 80/220.32 M	RIO-ECO Z 32-80	-
60150990	EVOPLUS B 100/360.80 M	-	TOP-SD 65/10	60150958	EVOPLUS D 40/250.40 M	-	Rio Z 40-30
60150991	EVOPLUS B 120/360.80 M	STRATOS-D 65/1-12	TOP-SD 65/13	60150959	EVOPLUS D 60/250.40 M	-	Rio Z 40-70
60150995	EVOPLUS B 100/450.100 M	TOP-ED 65/1-10	-	60150960	EVOPLUS D 80/250.40 M	-	Rio Z 40-70
60150999	EVOPLUS B 120/450.100 M	-	TOP-SD 65/15	60150961	EVOPLUS D 110/250.40 M	-	Rio Z 40-100
60151022	EVOPLUS D 60/360.80 M	-	TOP-S 80/7	60150962	EVOPLUS B 120/220.32 M	RIO-ECO 32-120	-
60151025	EVOPLUS D 120/360.80 M	-	TOP-S 80/10	60150963	EVOPLUS B 40/220.40 M	RIO-ECO 40-40	Rio 40-40
		STRATOS 80/1-12	-	60150964	EVOPLUS B 60/220.40 M	-	Rio 40-70
		TOP-E 80/1-10	-	60150965	EVOPLUS B 80/220.40 M	RIO-ECO 40-80	-
		-	TOP-S 100/10	60150967	EVOPLUS B 120/250.40 M	RIO-ECO 40-120	Rio 40-100
		STRATOS 100/1-12	-	60150970	EVOPLUS B 40/240.50 M	-	Rio 50-40
				60150971	EVOPLUS B 60/240.50 M	-	Rio 50-70
		-	TOP-SD 80/7	60150972	EVOPLUS B 80/240.50 M	RIO-ECO 50-80	Rio 50-70
		STRATOS-D 80/1-12	TOP-SD 80/10	60150973	EVOPLUS B 100/280.50 M	RIO-ECO 50-90	-
		TOP-ED 80/1-10	-	60150974	EVOPLUS B 120/280.50 M	RIO-ECO 50-120	Rio 50-100
				60150975	EVOPLUS B 150/280.50 M	-	Rio 50-150

www.ivaros.cz

evoplus

DAB		KSB		DAB		GRUNDFOS	
KÓD	MODEL	ELEKTRONICKÝ	TRADIČNÍ	KÓD	MODEL	ELEKTRONICKÝ	TRADIČNÍ
60150978	EVOPLUS B 60/340.65 M	-	Rio 65-70	60151144	EVOPLUS 40/180 SAN M	MAGNA 25-40 N	UPS 25-40 N 180
60150980	EVOPLUS B 100/340.65 M	RIO-ECO 65-90	Rio 65-100	60151145	EVOPLUS 60/180 SAN M	MAGNA 25-60 N	UPS 25-60 N 180
60150981	EVOPLUS B 120/340.65 M	RIO-ECO 65-120	Rio 65-130	60151146	EVOPLUS 80/180 SAN M	MAGNA 25-80 N	UPS 25-80 N 180
60150986	EVOPLUS B 150/340.65 M	-	Rio 65-150	60151147	EVOPLUS 110/180 SAN M	MAGNA 25-100 N	-
60151000	EVOPLUS D 120/220.32 M	RIO-ECO Z 32-120	-	60151148	EVOPLUS B 40/220.32 SAN M	-	-
60151001	EVOPLUS D 40/220.40 M	-	Rio Z 40-30	60151151	EVOPLUS B 60/220.32 SAN M	-	-
60151002	EVOPLUS D 60/220.40 M	-	Rio Z 40-70	60151152	EVOPLUS B 80/220.32 SAN M	-	-
60151003	EVOPLUS D 80/220.40 M	RIO ECO Z 40-80	-	60151153	EVOPLUS B 110/220.32 SAN M	-	-
60151004	EVOPLUS D 100/220.40 M	-	Rio Z 40-100				
60151005	EVOPLUS D 120/250.40 M	RIO ECO Z 40-120	-	60151154	EVOPLUS B 40/250.40 SAN M	-	-
60151006	EVOPLUS D 150/250.40 M	-	Rio Z 40-150	60151155	EVOPLUS B 60/250.40 SAN M	-	UPS 40-60 FN 250
60151009	EVOPLUS D 60/240.50 M	-	Rio Z 50-70	60151157	EVOPLUS B 80/250.40 SAN M	-	UPS 40-80 FN 250
60151010	EVOPLUS D 80/240.50 M	RIO-ECO Z 50-80	-	60151158	EVOPLUS B 110/250.40 SAN M	-	
60151011	EVOPLUS D 100/280.50 M	RIO-ECO Z 50-90	-				
60151012	EVOPLUS D 120/280.50 M	RIO-ECO Z 50-120	Rio Z 50-100	60151163	EVOPLUS B 120/220.32 SAN M	MAGNA 32-120 FN	-
60151013	EVOPLUS D 150/280.50 M	-	Rio Z 50-150				
60151018	EVOPLUS D 100/340.65 M	-	Rio Z 65-100	60151164	EVOPLUS B 120/250.40 SAN M	MAGNA 40-120 FN	-
60151019	EVOPLUS D 120/340.65 M	RIO-ECO Z 65-120	Rio Z 65-130	60151165	EVOPLUS B 150/250.40 SAN M	-	-
60151020	EVOPLUS D 150/340.65 M	-	Rio Z 65-150	60151166	EVOPLUS B 180/250.40 SAN M	-	-
60150988	EVOPLUS B 60/360.80 M	-	Rio 80-70	60151167	EVOPLUS B 100/280.50 SAN M	-	-
60150990	EVOPLUS B 100/360.80 M	-	Rio 80-100	60151169	EVOPLUS B 120/280.50 SAN M	MAGNA 50-120 FN	-
60150991	EVOPLUS B 120/360.80 M	RIO-ECO 80-120	-	60151170	EVOPLUS B 150/280.50 SAN M	-	-
60150995	EVOPLUS B 100/450.100 M	-	Rio 100-100	60151171	EVOPLUS B 180/280.50 SAN M	-	-
60150999	EVOPLUS B 120/450.100 M	RIO-ECO 100-120	-				
60151024	EVOPLUS D 100/360.80 M	-	Rio Z 80-100	60151172	EVOPLUS B 40/340.65 SAN M	-	-
60151025	EVOPLUS D 120/360.80 M	RIO-ECO Z 80-120	-	60151173	EVOPLUS B 60/340.65 SAN M	MAGNA 65-60 FN	-
				60151176	EVOPLUS B 80/340.65 SAN M	-	-
				60151177	EVOPLUS B 100/340.65 SAN M	-	-
				60151178	EVOPLUS B 120/340.65 SAN M	MAGNA 65-120 FN	-
				60151179	EVOPLUS B 150/340.65 SAN M	-	-

www.varos.cz

evoplus SAN

DAB		WILO		DAB		KSB	
KÓD	MODEL	ELEKTRONICKÝ	TRADIČNÍ	KÓD	MODEL	ELEKTRONICKÝ	TRADIČNÍ
60151144	EVOPLUS 40/180 SAN M	-	-	60151144	EVOPLUS 40/180 SAN M	-	-
60151145	EVOPLUS 60/180 SAN M	-	TOP-Z 25/6	60151145	EVOPLUS 60/180 SAN M	-	-
60151146	EVOPLUS 80/180 SAN M	STRATOS-Z 25/1-8	TOP-Z 25/10	60151146	EVOPLUS 80/180 SAN M	RIO ECO B 25-80	-
60151147	EVOPLUS 110/180 SAN M	-	-	60151147	EVOPLUS 110/180 SAN M	-	-
60151148	EVOPLUS B 40/220.32 SAN M	-	-	60151148	EVOPLUS B 40/220.32 SAN M	-	-
60151151	EVOPLUS B 60/220.32 SAN M	-	-	60151151	EVOPLUS B 60/220.32 SAN M	-	-
60151152	EVOPLUS B 80/220.32 SAN M	-	-	60151152	EVOPLUS B 80/220.32 SAN M	-	-
60151153	EVOPLUS B 110/220.32 SAN M	-	-	60151153	EVOPLUS B 110/220.32 SAN M	-	-
60151154	EVOPLUS B 40/250.40 SAN M	-	-	60151154	EVOPLUS B 40/250.40 SAN M	-	-
60151155	EVOPLUS B 60/250.40 SAN M	-	-	60151155	EVOPLUS B 60/250.40 SAN M	-	-
60151157	EVOPLUS B 80/250.40 SAN M	-	TOP-Z 40/7	60151157	EVOPLUS B 80/250.40 SAN M	-	-
60151158	EVOPLUS B 110/250.40 SAN M	-	-	60151158	EVOPLUS B 110/250.40 SAN M	-	-
60151163	EVOPLUS B 120/220.32 SAN M	-	-	60151163	EVOPLUS B 120/220.32 SAN M	-	-
60151164	EVOPLUS B 120/250.40 SAN M	STRATOS-Z 40/1-12	-	60151164	EVOPLUS B 120/250.40 SAN M	RIO ECO B 40-120	-
60151165	EVOPLUS B 150/250.40 SAN M	-	-	60151165	EVOPLUS B 150/250.40 SAN M	-	-
60151166	EVOPLUS B 180/250.40 SAN M	-	-	60151166	EVOPLUS B 180/250.40 SAN M	-	-
60151167	EVOPLUS B 100/280.50 SAN M	STRATOS-Z 50/1-9	-	60151167	EVOPLUS B 100/280.50 SAN M	RIO ECO B 50-90	-
60151169	EVOPLUS B 120/280.50 SAN M	-	-	60151169	EVOPLUS B 120/280.50 SAN M	-	-
60151170	EVOPLUS B 150/280.50 SAN M	-	-	60151170	EVOPLUS B 150/280.50 SAN M	-	-
60151171	EVOPLUS B 180/280.50 SAN M	-	-	60151171	EVOPLUS B 180/280.50 SAN M	-	-
60151172	EVOPLUS B 40/340.65 SAN M	-	-	60151172	EVOPLUS B 40/340.65 SAN M	-	-
60151173	EVOPLUS B 60/340.65 SAN M	MAGNA 65-60 FN	-	60151173	EVOPLUS B 60/340.65 SAN M	-	-
60151176	EVOPLUS B 80/340.65 SAN M	-	-	60151176	EVOPLUS B 80/340.65 SAN M	-	-
60151177	EVOPLUS B 100/340.65 SAN M	-	-	60151177	EVOPLUS B 100/340.65 SAN M	-	-
60151178	EVOPLUS B 120/340.65 SAN M	STRATOS-Z 65/1-12	TOP-Z 65/10	60151178	EVOPLUS B 120/340.65 SAN M	RIO ECO B 65-120	-
60151179	EVOPLUS B 150/340.65 SAN M	-	-	60151179	EVOPLUS B 150/340.65 SAN M	-	-

www.ivarcs.cz

ELEKTRONICKÁ OBĚHOVÁ ČERPADLA PRO MALÉ TOPNÉ A KLIMATIZAČNÍ SYSTÉMY



V souladu s 2012 a 2015 Evropskou směrnicí ErP 2009/125/ES (dříve EuP)

VŠEOBECNÉ ÚDAJE

POUŽITÍ

EVOPLUS elektronická oběhová čerpadla mohou být použita pro topné, ventilační a klimatizační systémy v domovních a komerčních objektech včetně:

- Velkých obytných domů
- Bytových domů a paneláků
- Rodinných domů
- Klinik a nemocnic
- Škol
- Kancelářských budov

Zdvojené provedení je k dispozici s přírubovým tělesem čerpadla DN 32 a DN 40, PN 6 / PN 10 / PN 16
Provedení s bronzovým tělesem čerpadla pro sekundární cirkulaci teplé vody.
Dostupné v jednoduchém provedení s 6/4“ nebo 2“ závitovým připojením a také s DN 32 a DN 40 přírubovým připojením.

POUŽITÍ VE VYTÁPĚNÍ

Vytápění požadované v různých aplikacích se výrazně mění během dne/noci z důvodu okolní teploty a změnám v odběru. Tato situace je spojena s různými požadavky od jednotlivých místností a otevíráním nebo uzavíráním různých větví okruhu v ucelených systémech. Elektronicky řízená mokroběžná oběhová čerpadla neustále zajišťují v téměř všech správně dimenzovaných systémech, dostatečný výkon při nižší hlučnosti, větším komfortu a zároveň s výrazně nižšími provozními náklady.

POUŽITÍ V KLIMATIZACI

Na rozdíl od tradičních elektronických čerpadel, mohou být EVOPLUS elektronická oběhová čerpadla použita také v klimatizačních systémech, kde je teplota čerpané kapaliny nižší teplota okolního prostředí. Za těchto podmínek se může na vnějším povrchu oběhového čerpadla tvořit kondenzát, aniž by to narušovalo řádný provoz ať už elektronických či mechanických částí. Jednotka je navržena a dimenzována takovým způsobem, aby kondenzát odtékal bez poškození konstrukčních komponent.

POUŽITÍ PRO CIRKULACI TEPLÉ VODY

Provedení čerpadla SAN s bronzovým tělesem čerpadla bylo navrženo speciálně pro cirkulaci sekundárního okruhu teplé vody. Provozní režim konstantní teploty ovládá teplotu vody v cirkulačním potrubí bez nutnosti použití termostatických ventilů, čímž udržuje požadovanou teplotu vody.

www.ivarcs.cz

KONSTRUKČNÍ CHARAKTERISTIKY

Monoblokové oběhové čerpadlo se skládá z litinové hydraulické části a mokroběžného synchronního motoru. Opláštění motoru je z hliníku. Těleso čerpadla poskytuje vysoký hydraulický výkon díky preciznímu designu a hladkému vnitřnímu povrchu. In-line sací a výtlačné hrdlo. Jednoduchá verze je standardně dodávána s izolací, která zamezuje tepelným ztrátám a tvoření kondenzátu na tělese čerpadla. Izolace zdvojeného provedení musí být zajištěna instalačním technikem. Pozor, aby nedošlo k zablokování odvodu kondenzátu, což by způsobilo narušení provozu čerpadla. Oběhová čerpadla EVOPLUS pro menší systémy se připojují ke zdroji elektrické energie do vhodné zásuvky příslušnou standardně dodávanou zástrčkou, což výrazně usnadňuje a urychluje instalaci a provoz.

Oběžné kolo je z technopolymeru, hřídel motoru z hliníku uložená v grafitových ložiskách mazaných čerpanou kapalinou. Ochranný plášť rotoru z nerez oceli. Keramický přítlačný kroužek, etylen propylenová těsnění a plášť statoru z kompozitu uhlíkového vlákna. Synchronní motor s permanentními magnety. Dvojité provedení obsahuje automatickou zpětnou klapku instalovanou ve výtlačném hrdle, aby se zabránilo zpětnému toku vody do jednotky, když není čerpadlo v provozu; navíc je standardně dodáváno se zaslepenou přírubou, aby mohl být kterýkoliv ze dvou motorů vyjmut pro údržbu či servis. Standardní provedení tělesa čerpadla je PN 16; přírubové provedení nabízí 4 otvory kompatibilní s PN 6 / PN 10 / PN 16 protipřírubami, aby bylo možné vyměnit čerpadla v již existujících systémech.

Stupeň krytí oběhového čerpadla: IP 44

Třída izolace: F

Standardní napětí: jednofázové 220/240 V, 50/60 Hz

Tento výrobek je vyroben v souladu s Evropskými normami EN 61800-3-EN 60335-1-EN 60335-2-51

EVOPLUS KONSTRUKČNÍ CHARAKTERISTIKY PRO MENŠÍ SYSTÉMY (ELEKTRONICKÉ ZAŘÍZENÍ)

EVOPLUS oběhová čerpadla jsou řízena pomocí IGBT zařízení s technologií NPT poslední generace, která zaručuje vyšší účinnost a odolnost.

Specifickými rysy jsou:

- Ovládání motoru bez čidel
- Sinusový průběh PWM modulací
- Vysoká přenosová frekvence, která eliminuje hlučnost zvukového pásma
- 32-bitový procesor
- Optimalizovaný algoritmus prostorového vektoru

Intuitivní a funkční uživatelské rozhraní nabízí snadné nastavení pro všechny uživatele. Díky snadno čitelnému OLED displeji na ovládacím panelu, 4 navigačním tlačítkům, rozbalovacímu menu a posledním trendům v oblasti mobilních telefonů s širokým rozsahem funkcí se EVOPLUS řadí mezi opravdu revoluční výrobky. Spolehlivá a odolná konstrukce spolu s moderním a inovativním designem dotváří tento výrobek také z estetického úhlu pohledu.

Tato řada je předem nastavena pro provoz s dálkovým ovládáním pomocí následujících rozšiřovacích modulů:

ZÁKLADNÍ MODUL

Umožňuje aktivaci úsporného režimu ECONOMY a spuštění / vypnutí oběhového čerpadla.

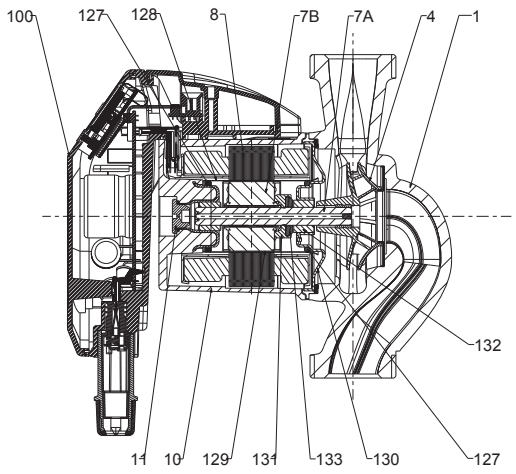
MULTIFUNKČNÍ MODUL

Navíc k funkcím základního modulu tento modul umožňuje vstup:

- 1 nebo 2 analogových signálů 0-10 V
- 1 signálu PWM
- 1 analogového signálu 4-20 mA
- 1 analogový signál ΔT od teplotního čidla
- Připojení k ModBus ovládacím systémům. Volitelně Lonbus s příslušným modulem

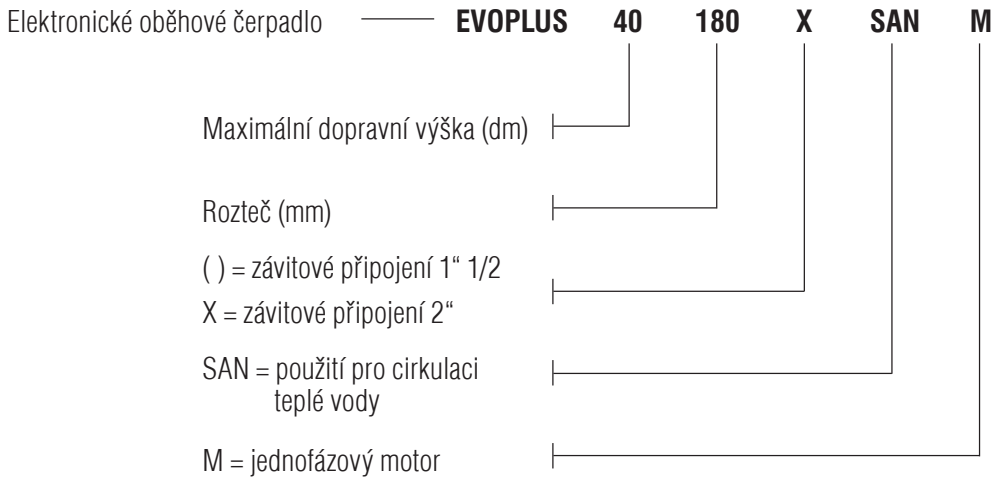
TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY:

N°	KOMPONENTY	MATERIÁL
1	TĚLESO ČERPADLA	LITINA 250 UNI ISO 185-CTF BRONZ (u provedení SAN)
4	OBĚŽNÉ KOLO	TECHNOPOLYMER
7A	HŘÍDEL MOTORU	HLINÍK
7B	ROTOR	NEREZOVÝ PLÁŠŤ
8	STATOR	- -
10	ULOŽENÍ MOTORU	TLAKOVĚ LITÝ HLINÍK
127	O-KROUŽEK	PRYŽ EPDM
128	OBJÍMKA STATORU	KOMPOZIT A UHLÍKOVÉ VLÁKNO
130	UZAVÍRACÍ PŘÍRUBA	NEREZ OCEL
131	OPĚRNÝ KROUŽEK	PRYŽ EPDM
132	LOŽISKA	GRAFIT



www.ivarcs.cz

VYSVĚTLENÍ TYPOVÉHO OZNAČENÍ: (PŘÍKLAD)



Provozní rozsah:	2 až 12 m^3/h s dopravní výškou až 11 metrů;
Rozsah teploty kapaliny:	od -10 °C do +110 °C
Čerpaná kapalina:	čistá, bez pevných příměsí či minerálních olejů, neviskózní, chemicky neutrální, vlastnostmi blízká vodě (max. obsah glykolu 30 %)
Maximální provozní tlak:	16 bar (1600 kPa)
Standardní příruby:	DN 32, DN 40 PN 6/ PN 10 / PN 16 (4 otvory))
Minimální sací tlak:	hodnoty jsou uvedeny v příslušných tabulkách.
Příslušenství:	1/2“ F, 3/4“ F, 1“ F, 5/4“ F, 5/4“ M přípojky DN 32 PN 6 a DN 40 PN 10 závitové protipříruby.
Elektromagnetická kompatibilita:	EVOPLUS oběhová čerpadla jsou v souladu s normami EN, 61800-3, v kategorii C2, týkající se elektromagnetické kompatibility.
Elektromagnetická emise:	Obytné prostory (v některých případech mohou byt nutná kontrolní měření).

www.ivarcs.cz

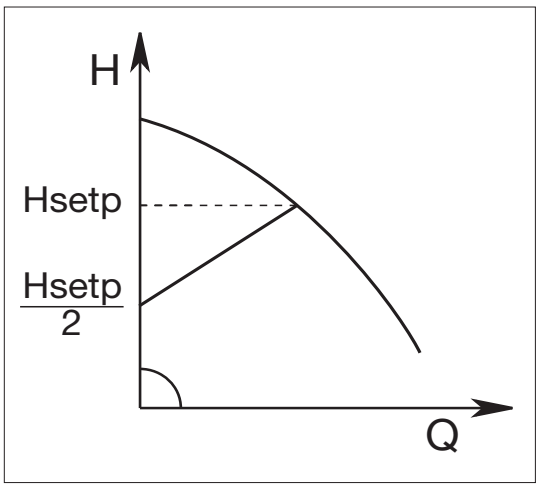
PROVOZNÍ REŽIMY

Všechny funkce vyjmenované níže mohou být zobrazeny všem uživatelům (bez ohledu na úroveň jejich odborné znalosti) jednoduše procházením EVOPLUS menu. Nastavení a úprava parametrů jsou chráněny a umožněny pouze pro odborníky. Řada EVOPLUS je z výroby nastavena ovládací režim s diferenciálním tlakem proporcionálním ke křivce, která zaručuje nejlepší index energetické účinnosti (EEI).

.

1 - ΔP-v ovládací režim proporcionálního diferenciálního tlaku

Ovládací režim ΔP-v poskytuje lineární proměnu hodnoty výtlaku od Hsetp na Hsetp/2 dle změn v průtoku.



Tento ovládací režim je použitelný především v následujících typech systémů:

A) dvoutrubkové systémy ústředního topení s termostatickými ventily a s:
- dopravní výškou více než 4 metry;
- příliš dlouhým potrubím v okruhu;
- ventily s širokým provozním rozsahem;
- s vysokými tlakovými ztrátami v částech systému, které představují celkový průtok vody;
- nízkou diferenciální teplotou.

B) Podlahové topné systémy a systémy s termostatickými ventily a výraznými tlakovými ztrátami v primárním okruhu.

C) Systémy mající primární oběhová čerpadla s vysokými tlakovými ztrátami.

Příklady nastavení vstupu s ΔP-v

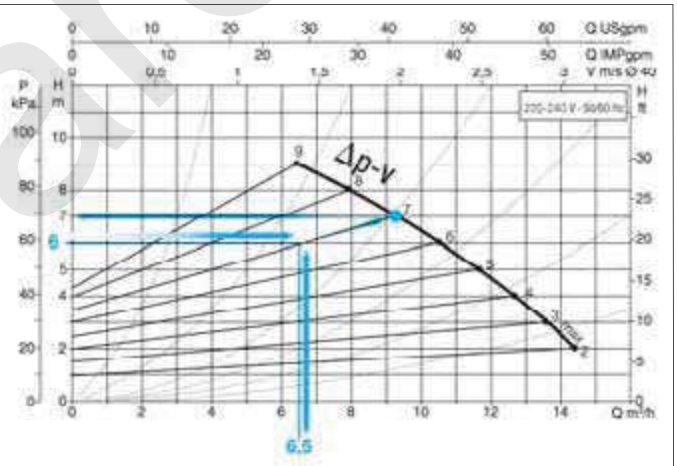
Je vyžadován následující pracovní bod:

Q = 6,5 m³/h

H = 6 m

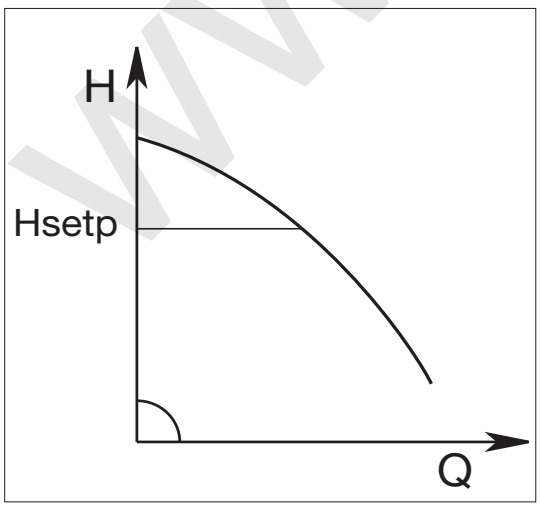
POSTUP:

1. V grafu nalezněte požadovaný pracovní bod a poté nejbližší EVOPLUS křivku k tomuto bodu (v tomto případě leží bod přímo na křivce).
2. Jděte po křivce až k protínající křivce limitu oběhového čerpadla.
3. Hodnota dopravní výšky nalezená v tomto mezním bodu bude nastavení dopravní výšky, které má být zadáno, abyste dosáhli požadovaného pracovního bodu.



2 -ΔP-c ovládací režim konstantního diferenciálního tlaku

Ovládací režimΔP-c udržuje systémový diferenciální tlak na konstantní úrovni v uživatelem nastavitelné hodnotě Hsetp bez ohledu na změny v průtoku.



Tento ovládací režim je vhodný především pro tyto instalace:

a. dvoutrubkové topné systémy s termostatickými ventily:
- s dopravní výškou menší než 2 metry;
- s přirozenou cirkulací;
- s nízkými tlakovými ztrátami v částech systému, kde probíhá celkový průtok vody
- s vysokou diferenciální teplotou (ústřední vytápění).

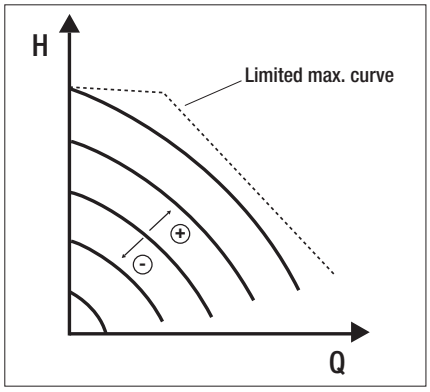
b. systémy podlahového vytápění s termostatickými ventily

c. jednotrubkové topné systémy s termostatickými ventily a pojistnými ventily

d. Systémy s čerpadly primárního okruhu s nízkými tlakovými ztrátami

www.varcs.cz

3 - Ovládací režim konstantní křivky

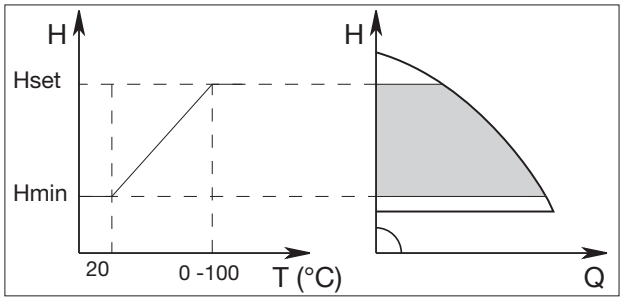


Toto ovládací nastavení ukazuje křivku oběhového čerpadla při konstantní rychlosti. Pracovní křivka je zvolena nastavením rychlosti otáček na podílovém faktoru. Dosažení 100 % označuje maximum křivky. Rychlost otáček může záviset na omezení výkonu a rozdílu v tlaku dle modelu oběhového čerpadla. Rychlost otáček může být nastavena na displeji nebo dálkovým signálem 0-10 V nebo PWM pomocí multifunkčního modulu.

Nastavení ovládání je ideální pro topné a chladicí systémy, které vyžadují konstantní průtok.

4 - Ovládací režim konstantního a proporcionálního diferenciálního tlaku v závislosti na teplotě vody.

(Funkce může být spuštěna pomocí multifunkčního modulu)



Nastavení dopravní výšky oběhového čerpadla je sníženo dle teploty vody.

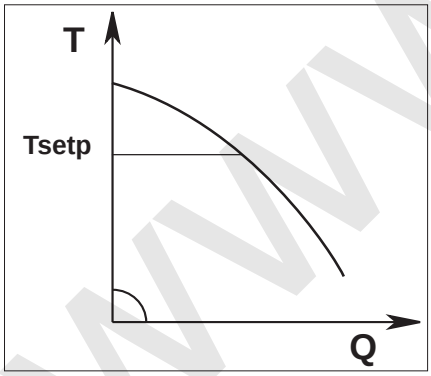
Teplota kapaliny může být nastavena od 0 °C do 100 °C.

Tento ovládací režim je vhodný především pro následující typy instalací:

a. v systémech s proměnlivým průtokem (dvoutrubkové topné systémy), ve kterých dochází k dalšímu snížení výkonu oběhového čerpadla spolu se snižující se teplotou cirkulující kapaliny, při sníženém požadavku na vytápění.

b. v systémech s konstantním průtokem (jednotrubkové a podlahové topné systémy), kde může být výkon oběhového čerpadla upraven pouze spuštěním funkce vlivu teploty.
Tato funkce se nastavuje na ovládacím panelu EVOPLUS.

5 - Ovládací režim ΔT-c konstanstní diferenciální teploty (funkce může být spuštěna pomocí multifunkčního modulu)



ΔT-c ovládací režim udržuje diferenciální teplotu čerpané kapaliny na konstantní úrovni při měnícím se průtoku dle uživatelsky nastavitelné hodnoty Tsetp.
(Funkce může být spuštěna multifunkčním modulem)
Tento ovládací režim je vhodný především pro tyto systémy:

- Podlahové topné systémy
- Systémy s čerpadly primárního okruhu
- Systémy s čerpadly okruhu s tepelnými výměníky
- Solární systémy se zásobníky
- Systémy pro ohřev bazénů se solárními kolektory

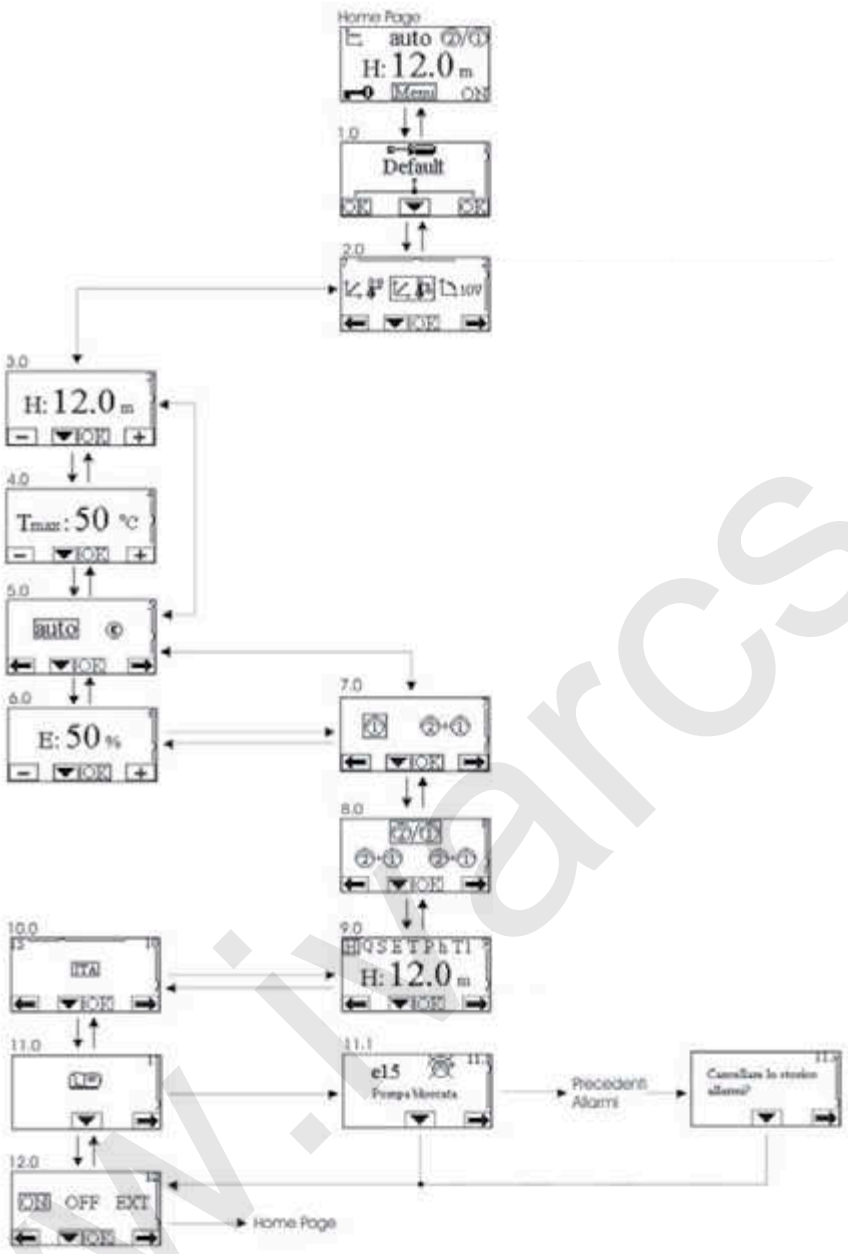
EKONOMICKÁ FUNKCE

Ekonomická funkce může být nastavena přímo na ovládacím panelu, nastavením hodnoty snížení (f.rid) z níž je maximální hodnota 50 %.
Pro všechna nastavení uvedená výše musí být hodnota Hset nahrazena hodnotou Hset x f.rid hodnotou.

www.ivarcs.cz

EVOPLUS NASTAVENÍ V MENU

Nastavení se provádějí při přechodu z jedné stránky na další, v menu nastavení oběhového čerpadla.



POPIS SYMBOLŮ, KTERÉ LZE ZOBRAZIT

Symbol	Popis
H Q S E T P h T1	Zobrazuje parametry
H	Dopravní výška v metrech
Q	Průtok v m^3/h $Q < Q_{min}$ když Q je menší než 30 % Q_{max}; Q = 0 pouze když je Evoplus vypnut
S	Rychlost v počtu otáček za minutu (rpm)
E	Analogový vstup 0-10 V nebo PWM
T	Teplota kapaliny v °C - vstup D
P	Výkon v kW
h	Provozní hodiny
T1	Teplota kapaliny v °C - vstup C
T_{MAX}	Maximální teplota kapaliny v °C v závislosti na regulaci

www.iarcs.cz

STAV OBĚHOVÉHO ČERPADLA

Symbol	Popis
①	Jednoduché oběhové čerpadlo č. 1
②	Oběhové čerpadlo č. 2
②/①	Střídání dvojitých čerpadel
②←①	Přepínání dvojitých čerpadel (24 hodin jeden motor/24 hodin druhý motor)
②+①	Současný provoz dvojitých oběhových čerpadel
ON	Oběhové čerpadlo ON
OFF	Oběhové čerpadlo OFF
EXT	Oběhové čerpadlo řízené dálkovým signálem (viz svorky 1-2)

TYP PROVOZU

Symbol	Popis
auto	Automatická funkce
Ⓔ	Ekonomická funkce

TYP OVLÁDACÍHO REŽIMU

Symbol	Popis
	Δp-c ovládací režim (konstantní tlak)
	Δp-c ovládací režim v závislosti na teplotě s kladným navýšením
	Δp-c ovládací režim v závislosti na teplotě se záporným navýšením
	Δp-v ovládací režim (proměnlivý tlak)
	Δp-v ovládací režim v závislosti na teplotě s kladným navýšením
	Δp-v ovládací režim v závislosti na teplotě se záporným navýšením
	Ovládací režim servopohonu s rychlostí nastavenou na displeji
10V	Ovládací režim servopohonu s rychlostí nastavenou dálkovým signálem 0-10 V
ΔT-c	ΔT-c ovládací režim (konstantní teplota)

RŮZNÉ

Symbol	Popis
	Zablokovaný ovládací panel
▼‖OK ▲‖OK	Multifunkční tlačítko pro potvrzení parametrů a listování stránkami

NASTAVENÍ Z VÝROBY

Parametr	Hodnota
Ovládací režim	Zobrazení parametrů
Hs (Nastavení diferenciálního tlaku)	Δp-v
Fs (Nastavení frekvence)	auto
Nastavení procenta snížení	50 %
Dvojitý provozní režim	②/①= střídání každých 24 hodin
Ovládání spínání čerpadla	EXT (od dálkového signálu na vstupu I1)

TYPY ALARMŮ A JAK S NIMI PRACOVAT

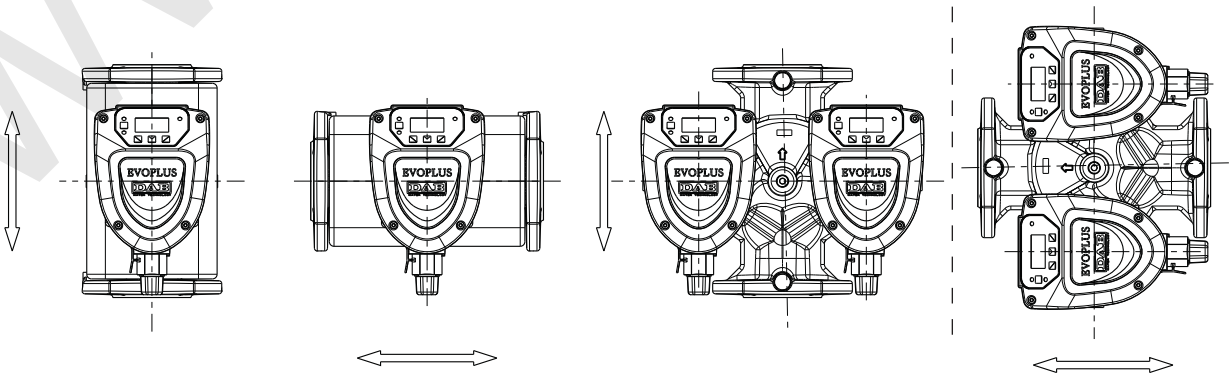
Kód alarmu	Symbol alarmu	Popis alarmu
e0 - e16; e21		Interní chyba
e17 - e19		Zkrat
e20	max	Chyba napětí
e22 - e30		Chyba napětí
e31		Chyba protokolu
e32 - e35	max	Přehřátí
e37	min	Nízké napětí
e38	max	Vysoké napětí
e39 - e40		Nadproud
e43; e44; e45; e54		Čidlo tlaku
e46		Odpojené čerpadlo

www.ivarcs.cz

CO DĚLAT V PŘÍPADĚ PORUCHY

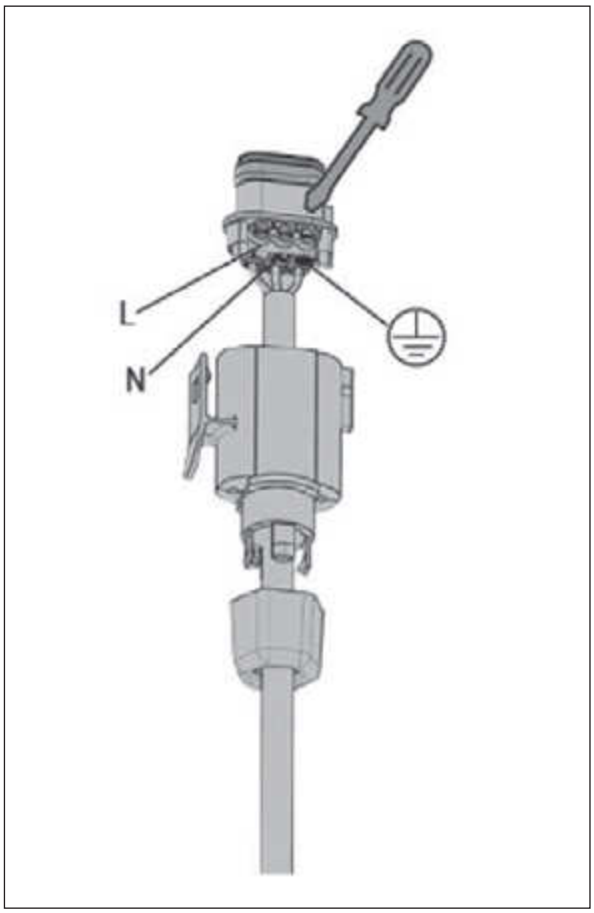
Signalizace	Popis	Pořadí resetu
E0 - E16	Interní chyba	· Odpojte EVOPLUS od napájení. · Počkejte 5 minut a poté napájení obnovte. · Pokud porucha přetrvává, vyměňte EVOPLUS.
E37	Hlavní napájení příliš nízké (LP)	· Odpojte EVOPLUS od napájení. · Počkejte 5 minut a poté napájení obnovte. · Zkontrolujte, že je systémové napájení správné. V případě potřeby upravte napájení dle jmenovité hodnoty čerpadla.
E38	Hlavní napájení příliš vysoké (HP)	· Odpojte EVOPLUS od napájení. · Počkejte 5 minut a poté napájení obnovte. · Zkontrolujte, že je systémové napájení správné. V případě potřeby upravte napájení dle jmenovité hodnoty čerpadla.
E32-E35	Přehřátí elektronických částí	· Odpojte EVOPLUS od napájení. · Počkejte 5 minut a poté odstraňte EVOPLUS z čerpadla a vyčistěte kryt motoru. · Vyčistěte tepelnou jímku.
E43-E45; E54	Žádný signál od čidla	· Zkontrolujte zapojení čidla. · Pokud je čidlo vadné, vyměňte jej.
E39-E40	Aktivovaná pojistka přetížení	· Zkontrolujte, že se oběhové čerpadlo volně otáčí. · Zkontrolujte, že hladina nemrznoucí kapaliny nepřekračuje maximální hodnotu 30 %
E21-E30	Chyba napájení	· Odpojte EVOPLUS od napájení. · Počkejte 5 minut a poté napájení obnovte. · Zkontrolujte, že je systémové napájení správné. V případě potřeby upravte napájení dle jmenovité hodnoty čerpadla.
E31	Porucha dvojitého zapojení	· Zkontrolujte, zda není poškozen propojovací kabel dvojité verze. · Zkontrolujte, že jsou obě oběhová čerpadla napájena.

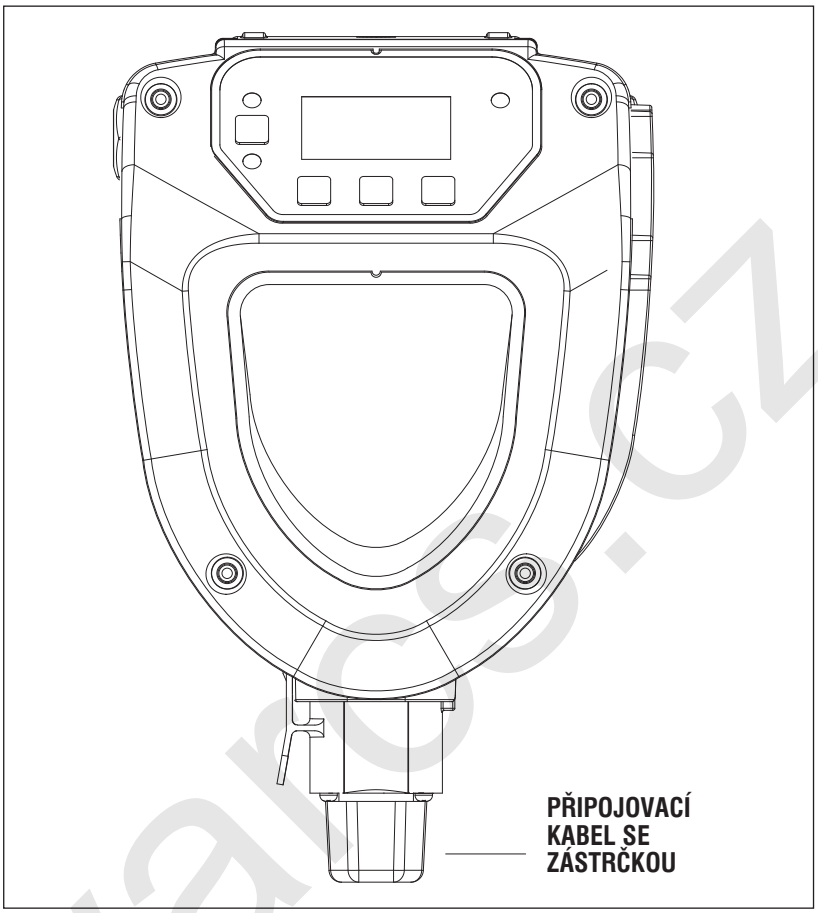
INSTALACE:



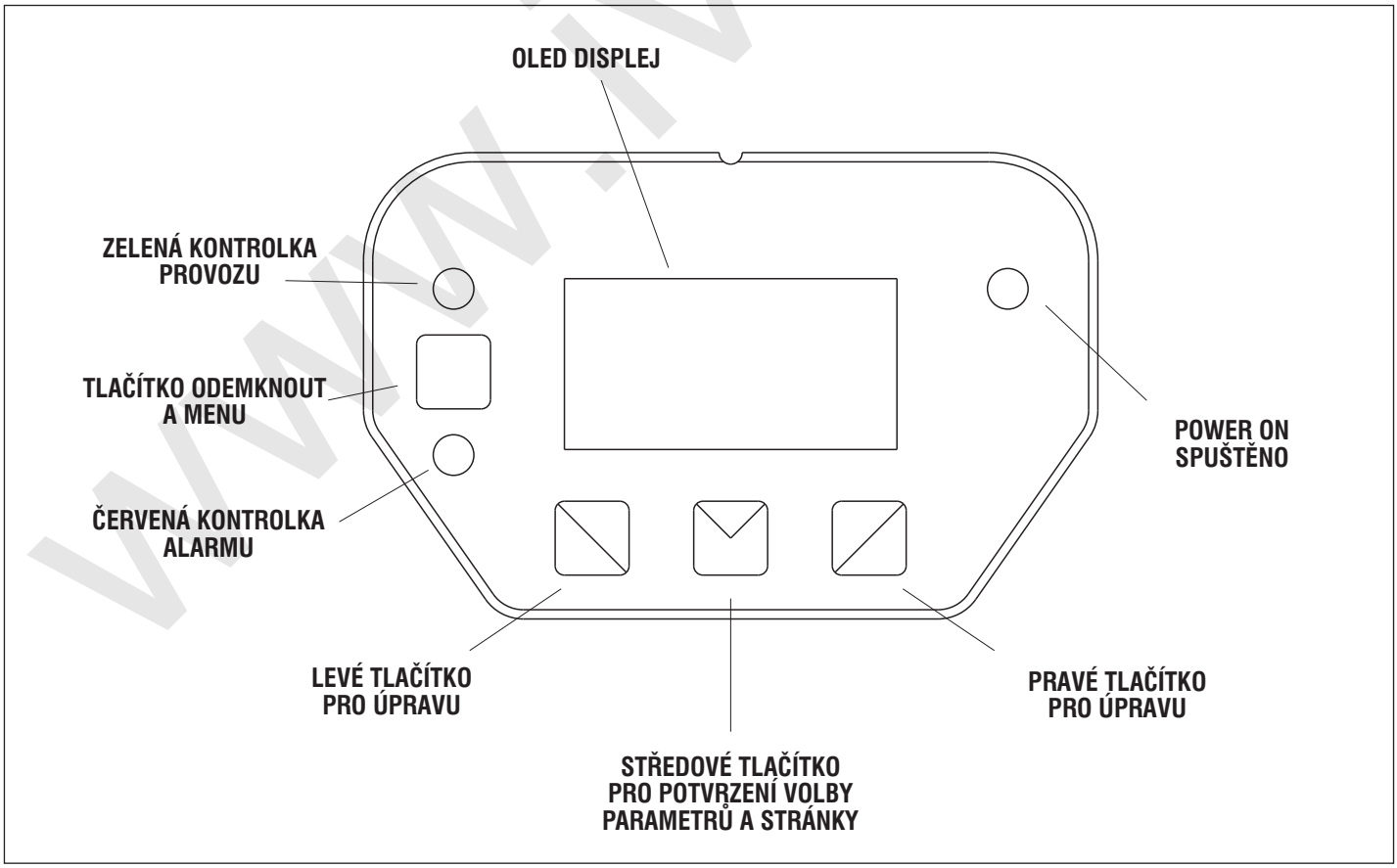
www.ivarc.cz

SCHÉMA ZAPOJENÍ



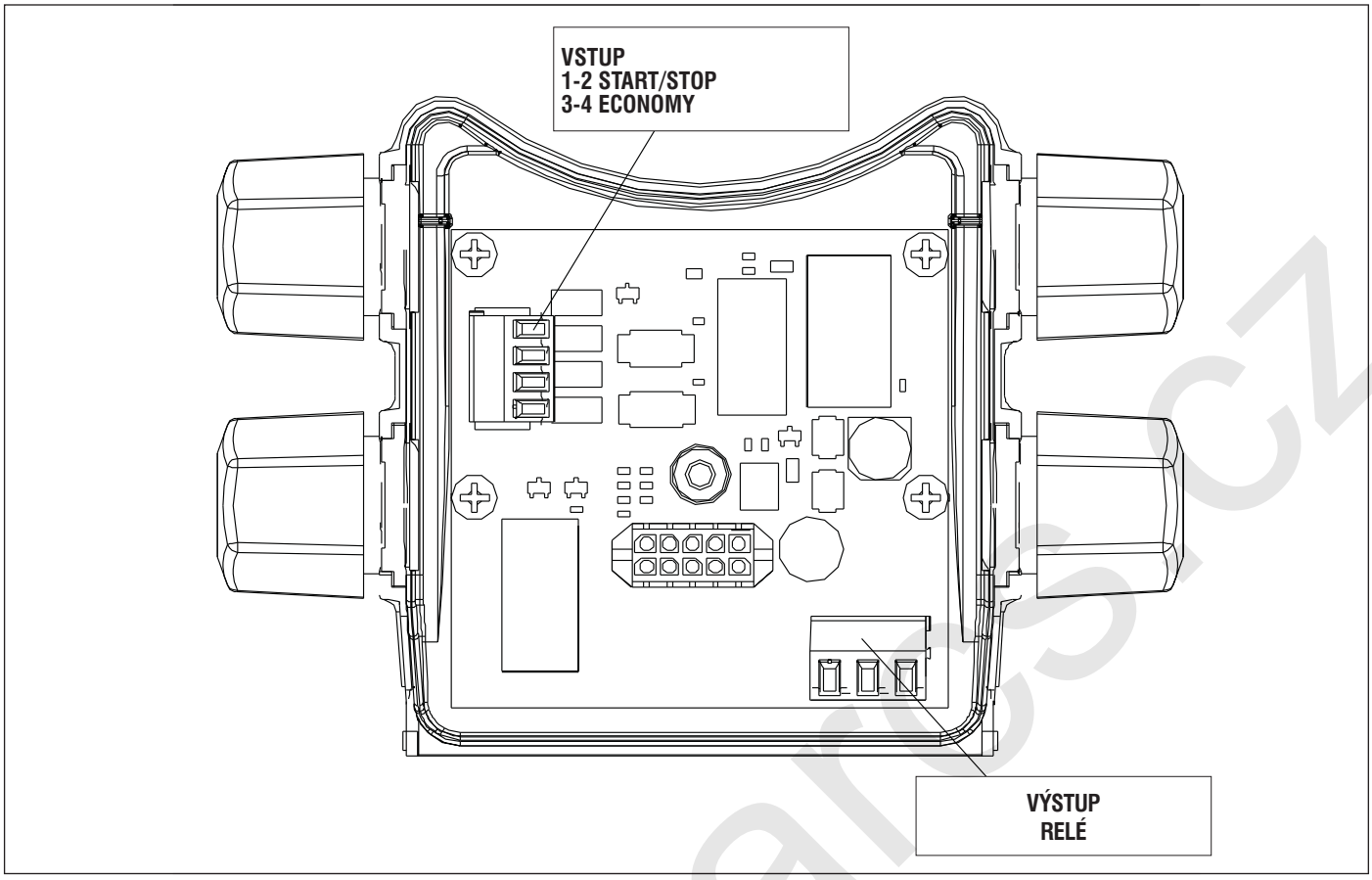


POPIS OVLÁDACÍHO PANELU

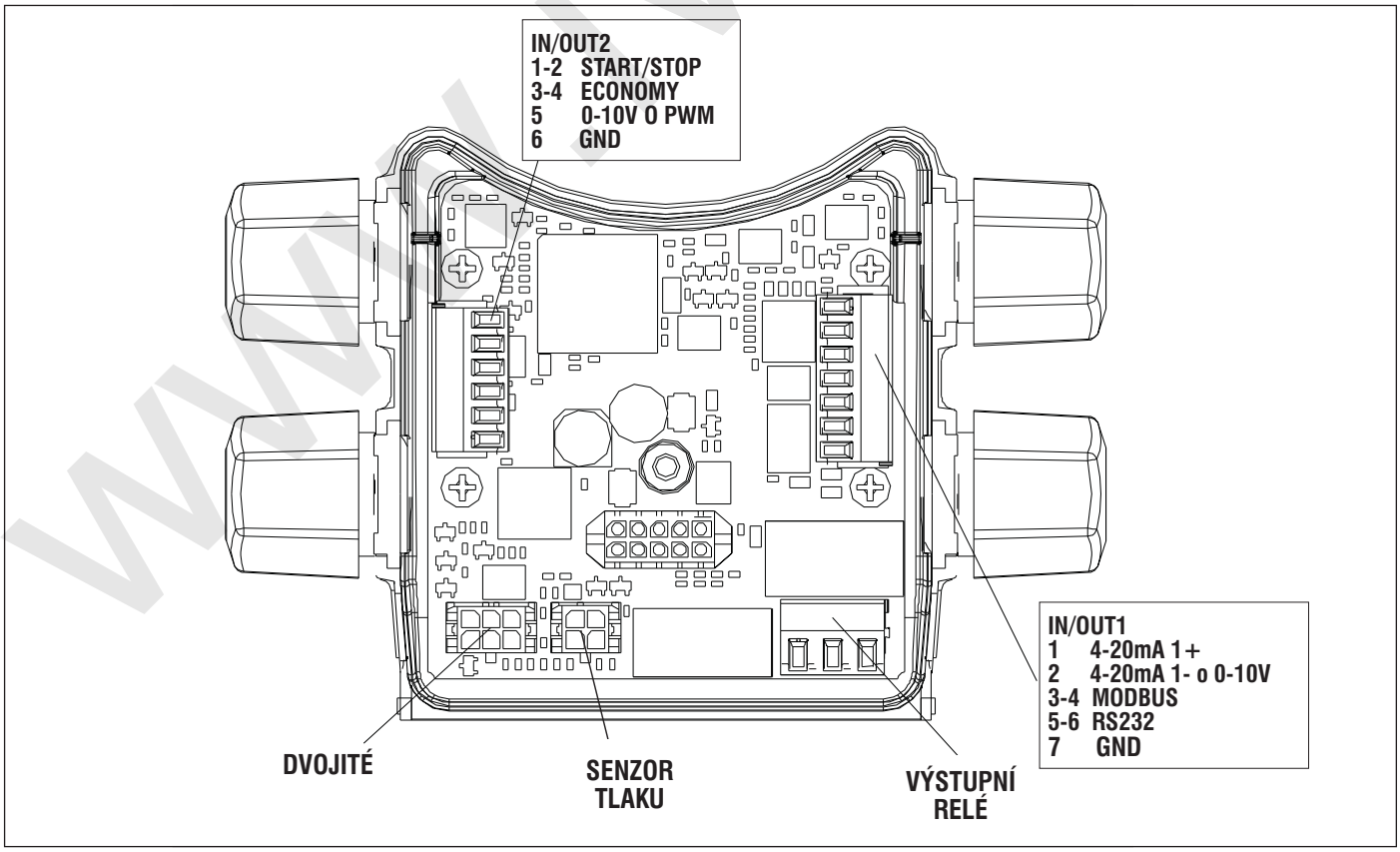


www.ivarcs.cz

ZÁKLADNÍ MODUL



MULTIFUNKČNÍ MODUL



www.ivarcs.cz