

Zugriff auf die Zeitprogramme der Fernheizungsregler der Serie 5500 ohne Modbus-Sonderfunktion

Der Zugriff auf die einzelnen Wochenzeitprogramme, die Feiertage und Ferien der Fernheizungsregler TROVIS 5500 ist bis Firmware V1.85 nur per Modbus-Sonderfunktion möglich. Mit aktueller Firmware kann auf diese Daten auch mittels Standard Holdingregister zugegriffen werden. Für die Zeitprogramme HK11 bis HK13 ist nur noch der Zugriff mittels Standard Holdingregister möglich.

Die Wochenzeitprogramme sind bitweise kodiert: jedes Bit entspricht einem 15-Minuten-Rasterblock. Somit werden 6 Holdingregister pro Wochentag gem. folgenden Tabellen verwendet:

	2 ⁰ bis 2 ³	2 ⁴ bis 2 ⁷	2 ⁸ bis 2 ¹¹	2 ¹² bis 2 ¹⁵
	0000 0000 0000 1111	0000 0000 1111 0000	0000 1111 0000 0000	1111 0000 0000 0000
HR n	0:00 Uhr bis 1:00 Uhr	1:00 Uhr bis 2:00 Uhr	2:00 Uhr bis 3:00 Uhr	3:00 Uhr bis 4:00 Uhr
HR n+1	4:00 Uhr bis 5:00 Uhr	5:00 Uhr bis 6:00 Uhr	6:00 Uhr bis 7:00 Uhr	7:00 Uhr bis 8:00 Uhr
HR n+2	8:00 Uhr bis 9:00 Uhr	9:00 Uhr bis 10:00 Uhr	10:00 Uhr bis 11:00 Uhr	11:00 Uhr bis 12:00 Uhr
HR n+3	12:00 Uhr bis 13:00 Uhr	13:00 Uhr bis 14:00 Uhr	14:00 Uhr bis 15:00 Uhr	15:00 Uhr bis 16:00 Uhr
HR n+4	16:00 Uhr bis 17:00 Uhr	17:00 Uhr bis 18:00 Uhr	18:00 Uhr bis 19:00 Uhr	19:00 Uhr bis 20:00 Uhr
HR n+5	20:00 Uhr bis 21:00 Uhr	21:00 Uhr bis 22:00 Uhr	22:00 Uhr bis 23:00 Uhr	23:00 Uhr bis 0:00 Uhr

Beispiel:

Nutzungszeiten HK1, MO zwischen 0:00 Uhr und 4:00 Uhr

HR3000	Nutzungszeit
0000 0000 0000 0000	keine
0000 0000 0000 0001	0:00 Uhr bis 0:15 Uhr
0000 0000 0000 0011	0:00 Uhr bis 0:30 Uhr
0000 0000 0000 0110	0:15 Uhr bis 0:45 Uhr
0000 0000 0000 1100	0:30 Uhr bis 1:00 Uhr
0000 0000 1111 0000	1:00 Uhr bis 2:00 Uhr
0000 1111 0000 1111	0:00 Uhr bis 1:00 Uhr und 2:00 Uhr bis 3:00 Uhr
1111 1111 1111 1111	0:00 Uhr bis 4:00 Uhr

	0:00 bis 4:00 Uhr	4:00 bis 8:00 Uhr	8:00 bis 12:00 Uhr	12:00 bis 16:00 Uhr	16:00 bis 20:00 Uhr	20:00 bis 0:00 Uhr
MO	HR3000	HR3001	HR3002	HR3003	HR3004	HR3005
DI	HR3006	HR3007	HR3008	HR3009	HR3010	HR3011
MI	HR3012	HR3013	HR3014	HR3015	HR3016	HR3017
DO	HR3018	HR3019	HR3020	HR3021	HR3022	HR3023
FR	HR3024	HR3025	HR3026	HR3027	HR3028	HR3029
SA	HR3030	HR3031	HR3032	HR3033	HR3034	HR3035
SO	HR3036	HR3037	HR3038	HR3039	HR3040	HR3041

HK2	0:00 bis 4:00 Uhr	4:00 bis 8:00 Uhr	8:00 bis 12:00 Uhr	12:00 bis 16:00 Uhr	16:00 bis 20:00 Uhr	20:00 bis 0:00 Uhr
MO	HR3042	HR3043	HR3044	HR3045	HR3046	HR3047
DI	HR3048	HR3049	HR3050	HR3051	HR3052	HR3053
MI	HR3054	HR3055	HR3056	HR3057	HR3058	HR3059
DO	HR3060	HR3061	HR3062	HR3063	HR3064	HR3065
FR	HR3066	HR3067	HR3068	HR3069	HR3070	HR3071
SA	HR3072	HR3073	HR3074	HR3075	HR3076	HR3077
SO	HR3078	HR3079	HR3080	HR3081	HR3082	HR3083

HK3	0:00 bis 4:00 Uhr	4:00 bis 8:00 Uhr	8:00 bis 12:00 Uhr	12:00 bis 16:00 Uhr	16:00 bis 20:00 Uhr	20:00 bis 0:00 Uhr
MO	HR3084	HR3085	HR3086	HR3087	HR3088	HR3089
DI	HR3090	HR3091	HR3092	HR3093	HR3094	HR3095
MI	HR3096	HR3097	HR3098	HR3099	HR3100	HR3101
DO	HR3102	HR3103	HR3104	HR3105	HR3106	HR3107
FR	HR3108	HR3109	HR3110	HR3111	HR3112	HR3113
SA	HR3114	HR3115	HR3116	HR3117	HR3118	HR3119
SO	HR3120	HR3121	HR3122	HR3123	HR3124	HR3125

TWW	0:00 bis 4:00 Uhr	4:00 bis 8:00 Uhr	8:00 bis 12:00 Uhr	12:00 bis 16:00 Uhr	16:00 bis 20:00 Uhr	20:00 bis 0:00 Uhr
MO	HR3126	HR3127	HR3128	HR3129	HR3130	HR3131
DI	HR3132	HR3133	HR3134	HR3135	HR3136	HR3137
MI	HR3138	HR3139	HR3140	HR3141	HR3142	HR3143
DO	HR3144	HR3145	HR3146	HR3147	HR3148	HR3149
FR	HR3150	HR3151	HR3152	HR3153	HR3154	HR3155
SA	HR3156	HR3157	HR3158	HR3159	HR3160	HR3161
SO	HR3162	HR3163	HR3164	HR3165	HR3166	HR3167

ZP	0:00 bis 4:00 Uhr	4:00 bis 8:00 Uhr	8:00 bis 12:00 Uhr	12:00 bis 16:00 Uhr	16:00 bis 20:00 Uhr	20:00 bis 0:00 Uhr
MO	HR3168	HR3169	HR3170	HR3171	HR3172	HR3173
DI	HR3174	HR3175	HR3176	HR3177	HR3178	HR3179
MI	HR3180	HR3181	HR3182	HR3183	HR3184	HR3185
DO	HR3186	HR3187	HR3188	HR3189	HR3190	HR3191
FR	HR3192	HR3193	HR3194	HR3195	HR3196	HR3197
SA	HR3198	HR3199	HR3200	HR3201	HR3202	HR3203
SO	HR3204	HR3205	HR3206	HR3207	HR3208	HR3209

M-Bus	0:00 bis 4:00 Uhr	4:00 bis 8:00 Uhr	8:00 bis 12:00 Uhr	12:00 bis 16:00 Uhr	16:00 bis 20:00 Uhr	20:00 bis 0:00 Uhr
MO	HR3210	HR3211	HR3212	HR3213	HR3214	HR3215
DI	HR3216	HR3217	HR3218	HR3219	HR3220	HR3221
MI	HR3222	HR3223	HR3224	HR3225	HR3226	HR3227
DO	HR3228	HR3229	HR3230	HR3231	HR3232	HR3233
FR	HR3234	HR3235	HR3236	HR3237	HR3238	HR3239
SA	HR3240	HR3241	HR3242	HR3243	HR3244	HR3245
SO	HR3246	HR3247	HR3248	HR3249	HR3250	HR3251

HK11	0:00 bis 4:00 Uhr	4:00 bis 8:00 Uhr	8:00 bis 12:00 Uhr	12:00 bis 16:00 Uhr	16:00 bis 20:00 Uhr	20:00 bis 0:00 Uhr
MO	HR3252	HR3253	HR3254	HR3255	HR3256	HR3257
DI	HR3258	HR3259	HR3260	HR3261	HR3262	HR3263
MI	HR3264	HR3265	HR3266	HR3267	HR3268	HR3269
DO	HR3270	HR3271	HR3272	HR3273	HR3274	HR3275
FR	HR3276	HR3277	HR3278	HR3279	HR3280	HR3281
SA	HR3282	HR3283	HR3284	HR3285	HR3286	HR3287
SO	HR3288	HR3289	HR3290	HR3291	HR3292	HR3293

HK12	0:00 bis 4:00 Uhr	4:00 bis 8:00 Uhr	8:00 bis 12:00 Uhr	12:00 bis 16:00 Uhr	16:00 bis 20:00 Uhr	20:00 bis 0:00 Uhr
MO	HR3294	HR3295	HR3296	HR3297	HR3298	HR3299
DI	HR3300	HR3301	HR3302	HR3303	HR3304	HR3305
MI	HR3306	HR3307	HR3308	HR3309	HR3310	HR3311
DO	HR3312	HR3313	HR3314	HR3315	HR3316	HR3317
FR	HR3318	HR3319	HR3320	HR3321	HR3322	HR3323
SA	HR3324	HR3325	HR3326	HR3327	HR3328	HR3329
SO	HR3330	HR3331	HR3332	HR3333	HR3334	HR3335

HK13	0:00 bis 4:00 Uhr	4:00 bis 8:00 Uhr	8:00 bis 12:00 Uhr	12:00 bis 16:00 Uhr	16:00 bis 20:00 Uhr	20:00 bis 0:00 Uhr
MO	HR3336	HR3337	HR3338	HR3339	HR3340	HR3341
DI	HR3342	HR3343	HR3344	HR3345	HR3346	HR3347
MI	HR3348	HR3349	HR3350	HR3351	HR3352	HR3353
DO	HR3354	HR3355	HR3356	HR3357	HR3358	HR3359
FR	HR3360	HR3361	HR3362	HR3363	HR3364	HR3365
SA	HR3366	HR3367	HR3368	HR3369	HR3370	HR3371
SO	HR3372	HR3373	HR3374	HR3375	HR3376	HR3377

Durch den Modbus-Zugriff auf die Wochenzeitprogramme könnten rein theoretisch pro Tag bis zu 48 Nutzungszeitintervalle eingestellt werden (15 Minuten Nutzung gefolgt von 15 Minuten Nichtnutzung u.s.w.). Selbst wenn mehr als 3 Nutzungszeitintervalle pro Tag im Display des Reglers angezeigt werden können, ist deren korrekte Verarbeitung nicht sichergestellt. Da auch sämtliches Reglerzubehör auf max. 3 Nutzungszeitintervalle pro Tag ausgelegt ist, ist diese Grenze auch via Modbus-Zugriff einzuhalten !

Die 20 Holdingregister beginnend mit **HR3500 bis HR3519** stehen für die **20 Feiertage** zur Verfügung. Die Regler bearbeiten die Feiertage als Liste: der Zahlenwert „0“ bedeutet das Ende der Liste: nachfolgende Einträge bleiben unberücksichtigt und werden vom Regler nicht angezeigt. Einzelne Feiertage können durch Schreiben des Zahlenwertes „9999“ ungültig gemacht werden, ohne die Liste neu schreiben zu müssen. Nachteil: der Zahlenwert „9999“ per Modbus geschrieben wird vom Regler als Feiertag 99.99 angezeigt !

Die 30 Holdingregister beginnend mit **HR3520 bis HR3549** stehen für die **10 Ferienzeiträume** zur Verfügung:

Holdingregister n = Datum Ferienbeginn

Holdingregister n+1 = Datum Ferienende

Holdingregister n+2 = Regelkreiszuweisung:

2^0 = Heizkreis HK1, 2^1 = Heizkreis HK2, 2^2 = Heizkreis HK3, 2^3 = Trinkwasserkreis TWW

Der Zahlenwert „0“ markiert auch hier das Ende der Liste, sollte aber in beide Holdingregister (HR n und HR n+1) eingetragen werden. Das Löschen einzelner Ferienzeiträume sollte nicht durch Eingabe von „9999“, sondern durch Eingabe von „0“ im Holdingregister der Regelkreiszuweisung (Wert HR n+2 = 0) erfolgen.