

BESCHREIBUNG DER GLT-SCHNITTSTELLE - DACHS ETHERNET -



DE: Lesen Sie diese Anleitung vor Beginn der Arbeiten am Dach sorgfältig durch. Alle Gewährleistungsansprüche entfallen, wenn Sie diese Anleitung nicht beachten. Deutscher Text stellt die Quellsprache dar.
Eintragungen in DABS nicht vergessen !



ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

1. Datenzugriff auf den Dachs	3
1.1 Übersicht	3
1.2 Lokaler Zugriff über GLT-Protokoll	3
2. Anhang - Keyliste	6
7.1 Lesezugriff	6
7.2 Schreibzugriff	10
3. Kontakt	10

Sicherheitshinweise

Nachstehende Symbole stehen vor allen wichtigen Sicherheitshinweisen. Befolgen Sie diese, um Gefahren und Schäden für Menschen, Sachwerte und die Umwelt auszuschließen.

Verwendete Symbole



Achtung Gefahr

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



Achtung

Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden



Hinweis

Dieses Zeichen kennzeichnet wichtige Zusatzinformationen



Verweis

Dieses Zeichen kennzeichnet einen Verweis auf ein weiteres relevantes Dokument.

Bei der Montage, Inbetriebnahme und Servicierung sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen nach DIN, DVGW, VDE, TAB und der EU zu beachten und einzuhalten.

Die Durchführung dieser Maßnahmen dürfen ausschließlich durch geschultes und autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.



SENERTEC KRAFT-WÄRME-ENERGIESYSTEME GMBH

Carl-Zeiss-Straße 18 • 97424 Schweinfurt • Telefon +49 (0)9721 651-0 • Telefax +49 (0)9721 651-272 • E-Mail info@senertec.com

Geschäftsführer: Dipl.-Wirt.-Ing. Michael Boll

Handelsregister: Amtsgericht Schweinfurt, HRB 2942 • Ust-IdNR.: DE 812024506

Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt, insbesondere die Texte, Bilder, Fotos und Grafiken. Sie dürfen ohne ausdrückliche Erlaubnis des Autors in Schriftform, nicht kopiert, verändert oder in jeglicher Datenbank gespeichert werden, ob elektronisch, mechanisch oder durch sonstige Aufzeichnungsmöglichkeiten. Das Nutzungsrecht liegt allein bei dem Herausgeber.

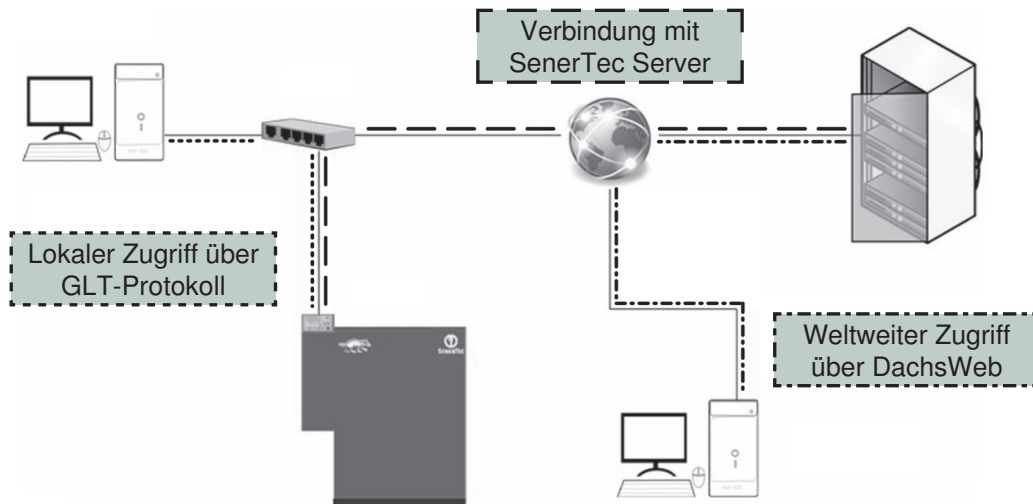


1. Datenzugriff auf den Dachs

1.1 Übersicht

Der Zugriff auf die Anlage über Ethernet kann über zwei Wege erfolgen. Zum Einen kann die Anlage wie gewohnt vom Servicetechniker über DachsWeb erreicht werden, zum Anderen kann der Dachs im lokalen Netzwerk über das GLT-Protokoll angesprochen werden.

Für den Zugriff über DachsWeb müssen die Ports **443** und **1443** nach außen freigegeben sein.



1.2 Lokaler Zugriff über GLT-Protokoll

Auf der Ethernetplatine läuft ein Webserver, welcher die Anlagendaten bereitstellt. Der Zugriff erfolgt über **HTTP**. Als Port wird der **Port 8080** verwendet.

Der Zugriff auf die Daten erfolgt über HTTP Anfragen. HTTP Anfragen können in den meisten Programmier- und Skriptsprachen erzeugt werden.

Für erste Tests können die Anfragen auch direkt über den Browser gesendet werden.

Authentifizierung

Zur Authentifizierung wird die **HTTP Basic Authentication** eingesetzt. Der Webserver verlangt hierbei einen Benutzernamen und ein Passwort.

Der Benutzername lautet **glt**.

Das Passwort für die Authentifizierung ist im Reglermenü 7/2/11 einstellbar. Standardmäßig ist kein Passwort vergeben.



Daten abrufen

Anlagendaten werden über die **HTTP GET** Methode abgerufen. Hierbei werden die gewünschten Werte als Parameter mit in die URL eingetragen.

Eine Anfrage erfolgt über den Befehl **/getKey**. Im Anschluss werden nach dem Zeichen „?“ die Parameter übergeben. Diese werden mit „&“ getrennt.

Der gewünschte Key wird mit **k=GewünschterKey** übergeben.

Beispiel - Abruf der Elektrischen Arbeit

Diese wird über den Key *Hka_Bd.ulArbeitElektr* angefragt. Als IP Adresse wird in diesem Beispiel die 192.168.1.29 verwendet. Diese muss selbstverständlich durch die vorhandene IP ersetzt werden. Die URL muss in diesem Fall lauten:

```
http://192.168.1.29:8080/getKey?k=Hka_Bd.ulArbeitElektr
```

Der Webserver beantwortet die Anfrage in diesem Fall mit:

```
Hka_Bd.ulArbeitElektr=315311
```

Hinweis:

Abhängig von den verwendeten Bibliotheken für die HTML Abfragen kann es sein, dass die Daten zwischengespeichert und nicht aktualisiert werden. Das Problem kann umgangen werden, indem der URL eine Zufallszahl angehängt wird. Dies wird einfach als weiterer Parameter angefügt.

Beispiel:

```
http://192.168.1.69:8080/getKey?k=Hka_Mw1.usDrehzahl&_rnd=9619
```

Beispiel – Abruf mehrerer Daten als Block

Die Daten können einzeln oder auch als Block abgerufen werden. Im ersten Fall muss für jeden Wert eine Anfrage gestartet werden. Anders werden die Daten über eine einzige Abfrage abgerufen. Da die Länge der URL begrenzt ist, ist somit auch die Abfrage von Keys begrenzt.

In diesem Beispiel werden die Dachs Teilenummer, Seriennummer und die Betriebsstunden abgefragt:

```
http://IP Adresse:8080/getKey?k=Hka_Bd_Stat.uchTeilenummer&k=Hka_Bd_Stat.uchSeriennummer&k=Hka_Bd.ulBetriebssekunden
```

Die Antwort vom Webserver lautet:

```
Hka_Bd.ulBetriebssekunden=35289
Hka_Bd_Stat.uchSeriennummer=1234567890
Hka_Bd_Stat.uchTeilenummer=4700046004
```



Daten senden

Für das Senden von Anlagendaten wird die **HTTP POST** Methode verwendet. Hierbei werden die Parameter nicht über die URL übergeben sondern sind im Body der Nachricht enthalten.

Der URL wird hierfür der Befehl **/setKeys** angehängt. Die Daten sind wie folgt aufgebaut:

GewünschterKey=Wert

Beispiel – Stromanforderung senden

URL: `http://IP Adresse:8080/setKeys`

Daten: `Stromf_Ew.Anforderung_GLT.bAktiv=1&Stromf_Ew.Anforderung_GLT.bAnzahlModule=1`

Die erfolgreiche Antwort vom Webserver lautet:

```
Stromf_Ew.Anforderung_GLT.bAktiv ok
Stromf_Ew.Anforderung_GLT.bAnzahlModule ok
```



2. Keyliste

2.1 Lesezugriff

Betriebsdaten Dachs

Key	Beschreibung	Format/Einheit
Hka_Bd.Anforderung.ModulAnzahl	Anzahl der angeforderten Module	
Hka_Bd.Anforderung.UStromF_Anf.bFlagSF	Anforderungen Stromführung	Bit Codiert *
Hka_Bd.UStromF_Frei.bFreigabe	Freigabe Stromführung	Bit Codiert *
Hka_Bd.bStoerung	Aktuelle Störung Dachs	= Wert + 100 *
Hka_Bd.bWarnung	Aktueller Warncode Dachs	= Wert + 600 *
Hka_Bd.UHka_Anf.Anforderung.fStrom	Anforderung Strom	Flag
Hka_Bd.UHka_Anf.usAnforderung	Anforderung Dachs	Bit Codiert *
Hka_Bd.UHka_Frei.usFreigabe	Freigabe Dachs	Bit Codiert *
Hka_Bd.ulArbeitElektr	Erzeugte elektrische Arbeit	kWh
Hka_Bd.ulArbeitThermHka	Erzeugte thermische Arbeit	kWh
Hka_Bd.ulArbeitThermKon	Erzeugte thermische Arbeit Kondenser	kWh
Hka_Bd.ulBetriebssekunden	Betriebsstunden Dachs	Stunden
Hka_Bd.ulAnzahlStarts	Anzahl Starts Dachs	
Hka_Bd_Stat.uchSeriennummer	Seriennummer	10-stellig
Hka_Bd_Stat.uchTeilenummer	Teilenummer	10-stellig
Hka_Bd_Stat.ulInbetriebnahmedatum	Inbetriebnahmedatum	Sekunden seit 1.1.2000

* siehe Bedien- und Einstellanleitung MSR2

Betriebsdaten 31.12.

Key	Beschreibung	Format/Einheit
BD3112.Hka_Bd.ulBetriebssekunden	Betriebsstunden Dachs	Stunden
BD3112.Hka_Bd.ulAnzahlStarts	Anzahl Starts Dachs	
BD3112.Hka_Bd.ulArbeitElektr	Erzeugte elektrische Arbeit	kWh
BD3112.Hka_Bd.ulArbeitThermHka	Erzeugte thermische Arbeit	kWh
BD3112.Hka_Bd.ulArbeitThermKon	Erzeugte thermische Arbeit Kondenser	kWh
BD3112.Ww_Bd.ulWwMengepA	Warmwassermenge pro Jahr	m ³



Daten 2. Wärmeerzeuger

Key	Beschreibung	Format/Einheit
Brenner_Bd.blstStatus	Status des SEplus	Flag
Brenner_Bd.bWarnung	Warncode SEplus	= Wert + 600 *
Brenner_Bd.UBrenner_Anf.usAnforderung	Anforderung	Bit Codiert *
Brenner_Bd.UBrenner_Frei.bFreigabe	Freigabe	Bit Codiert *
Brenner_Bd.ulAnzahlStarts	Anzahl Starts 2. Wärmeerzeuger	
Brenner_Bd.ulBetriebssekunden	Betriebsstunden 2. Wärmeerzeuger	Stunden

* siehe Bedien- und Einstellanleitung MSR2

Hydraulik Schema

Key	Beschreibung	Format / Einheit
Hka_Ew.HydraulikNr.bSpeicherArt	Speicherart	*
Hka_Ew.HydraulikNr.bWW_Art	Brauchwasserbereitung	*
Hka_Ew.HydraulikNr.b2_Waermeerzeuger	2. Wärmeerzeuger	*
Hka_Ew.HydraulikNr.bMehrmodul	Mehrmodultechnik	*

* siehe Hydraulikfibel MSR2

Temperaturen

Key	Beschreibung	Format/Einheit
Hka_Mw1.Temp.sAbgasHKA	Abgastemperatur Dachs	°C
Hka_Mw1.Temp.sAbgasMotor	Abgastemperatur Motor	°C
Hka_Mw1.Temp.sKapsel	Kapseltemperatur	°C
Hka_Mw1.Temp.sbAussen	Außentemperatur	°C
Hka_Mw1.Temp.sbFreigabeModul	Freigabe Modul	°C
Hka_Mw1.Temp.sbFuehler1	Temperatur Fühler 1 (F1)	°C
Hka_Mw1.Temp.sbFuehler2	Temperatur Fühler 2 (F2)	°C
Hka_Mw1.Temp.sbGen	Dachs Eintrittstemperatur	°C
Hka_Mw1.Temp.sbMotor	Kühlwassertemperatur Motor	°C
Hka_Mw1.Temp.sbRegler	Interne Reglertemperatur	°C
Hka_Mw1.Temp.sbRuecklauf	Rücklauftemperatur	°C
Hka_Mw1.Temp.sbVorlauf	Vorlauftemperatur	°C
Hka_Mw1.Temp.sbZS_Fuehler3	Temperatur Fühler 3 (F3)	°C
Hka_Mw1.Temp.sbZS_Fuehler4	Temperatur Fühler 4 (F4)	°C
Hka_Mw1.Temp.sbZS_Vorlauf1	Vorlauftemperatur Heizkreis 1	°C
Hka_Mw1.Temp.sbZS_Vorlauf2	Vorlauftemperatur Heizkreis 2	°C
Hka_Mw1.Temp.sbZS_Warmwasser	Temperatur Warmwasser	°C
Hka_Mw1.Solltemp.sbRuecklauf	Solltemperatur Rücklauf	°C
Hka_Mw1.Solltemp.sbVorlauf	Solltemperatur Vorlauf	°C



Aktoren

Key	Beschreibung	Format/Einheit
Hka_Mw1.Aktor.bWwPumpe	Brauchwasserladepumpe	%
Hka_Mw1.Aktor.fFreiAltWaerm	Freigabe Wärmeerzeuger	Flag
Hka_Mw1.Aktor.fMischer1Auf	Mischer 1 Auf	Flag
Hka_Mw1.Aktor.fMischer1Zu	Mischer 1 Zu	Flag
Hka_Mw1.Aktor.fMischer2Auf	Mischer 2 Auf	Flag
Hka_Mw1.Aktor.fMischer2Zu	Mischer 2 Zu	Flag
Hka_Mw1.Aktor.fProgAus1	Programmierbarer Ausgang 1	Flag
Hka_Mw1.Aktor.fProgAus2	Programmierbarer Ausgang 2	Flag
Hka_Mw1.Aktor.fProgAus3	Programmierbarer Ausgang 3	Flag
Hka_Mw1.Aktor.fStoerung	Relais Störung	Flag
Hka_Mw1.Aktor.fUPHeizkreis1	Pumpe Heizkreis 1	Flag
Hka_Mw1.Aktor.fUPHeizkreis2	Pumpe Heizkreis 2	Flag
Hka_Mw1.Aktor.fUPKuehlung	Interne Umwälzpumpe	Flag
Hka_Mw1.Aktor.fUPVordruck	UP Vordruck	Flag
Hka_Mw1.Aktor.fUPZirkulation	Zirkulationspumpe	Flag
Hka_Mw1.Aktor.fWartung	Relais Wartung	Flag
Hka_Mw1.sWirkleistung	Aktuelle Wirkleistung	__, __ kW
Hka_Mw1.ulMotorlaufsekunden	Motorlaufzeit seit Start	Sekunden
Hka_Mw1.usDrehzahl	Motordrehzahl	U/min

Tageslauf

Key	Beschreibung	Format/Einheit
Laufraster15Min_aktTag.bDoppelstunde[0]	15 Minuten Raster 2-4 Uhr	Bit Codiert *
Laufraster15Min_aktTag.bDoppelstunde[1]	15 Minuten Raster 4-6 Uhr	Bit Codiert *
Laufraster15Min_aktTag.bDoppelstunde[2]	15 Minuten Raster 6-8 Uhr	Bit Codiert *
Laufraster15Min_aktTag.bDoppelstunde[3]	15 Minuten Raster 8-10 Uhr	Bit Codiert *
Laufraster15Min_aktTag.bDoppelstunde[4]	15 Minuten Raster 10-12 Uhr	Bit Codiert *
Laufraster15Min_aktTag.bDoppelstunde[5]	15 Minuten Raster 12-14 Uhr	Bit Codiert *
Laufraster15Min_aktTag.bDoppelstunde[6]	15 Minuten Raster 14-16 Uhr	Bit Codiert *
Laufraster15Min_aktTag.bDoppelstunde[7]	15 Minuten Raster 16-18 Uhr	Bit Codiert *
Laufraster15Min_aktTag.bDoppelstunde[8]	15 Minuten Raster 18-20 Uhr	Bit Codiert *
Laufraster15Min_aktTag.bDoppelstunde[9]	15 Minuten Raster 20-22 Uhr	Bit Codiert *
Laufraster15Min_aktTag.bDoppelstunde[10]	15 Minuten Raster 22-0 Uhr	Bit Codiert *
Laufraster15Min_aktTag.bDoppelstunde[11]	15 Minuten Raster 0-2 Uhr	Bit Codiert *

* Beispiel:

	02:00	03:00	04:00
bDoppelstunde[0]	1	1	0
	0	0	0
	0	1	1
	0	0	0

**Mehrmodultechnik**

Key	Beschreibung	Format / Einheit
Mm[0].ModulSteuerung.fModulLaeuft	Status Modul 1	Flag
Mm[0].ModulSteuerung.fModulVerfuegbar	Verfügbarkeit Modul 1	Flag
Mm[1].ModulSteuerung.fModulLaeuft	Status Modul 2	Flag
Mm[1].ModulSteuerung.fModulVerfuegbar	Verfügbarkeit Modul 2	Flag
Mm[2].ModulSteuerung.fModulLaeuft	Status Modul 3	Flag
Mm[2].ModulSteuerung.fModulVerfuegbar	Verfügbarkeit Modul 3	Flag
Mm[3].ModulSteuerung.fModulLaeuft	Status Modul 4	Flag
Mm[3].ModulSteuerung.fModulVerfuegbar	Verfügbarkeit Modul 4	Flag
Mm[4].ModulSteuerung.fModulLaeuft	Status Modul 5	Flag
Mm[4].ModulSteuerung.fModulVerfuegbar	Verfügbarkeit Modul 5	Flag
Mm[5].ModulSteuerung.fModulLaeuft	Status Modul 6	Flag
Mm[5].ModulSteuerung.fModulVerfuegbar	Verfügbarkeit Modul 6	Flag
Mm[6].ModulSteuerung.fModulLaeuft	Status Modul 7	Flag
Mm[6].ModulSteuerung.fModulVerfuegbar	Verfügbarkeit Modul 7	Flag
Mm[7].ModulSteuerung.fModulLaeuft	Status Modul 8	Flag
Mm[7].ModulSteuerung.fModulVerfuegbar	Verfügbarkeit Modul 8	Flag
Mm[8].ModulSteuerung.fModulLaeuft	Status Modul 9	Flag
Mm[8].ModulSteuerung.fModulVerfuegbar	Verfügbarkeit Modul 9	Flag
Mm[9].ModulSteuerung.fModulLaeuft	Status Modul 10	Flag
Mm[9].ModulSteuerung.fModulVerfuegbar	Verfügbarkeit Modul 10	Flag
Mm_MinMax.bModulBhMaxWart	Modulnummer mit maximalen Betriebsstunden bis zur Wartung	
Mm_MinMax.bModulBhMinWart	Modulnummer mit minimalen Betriebsstunden bis zur Wartung	
Mm_MinMax.sBhMaxWart	Maximale Betriebsstunden bis zur Wartung	
Mm_MinMax.sBhMinWart	Minimale Betriebsstunden bis zur Wartung	
Mm_MinMax.ModulBhMax.bModulNr	Modulnummer mit maximalen Betriebsstunden	
Mm_MinMax.ModulBhMax.ulWert	Maximale Betriebsstunden	
Mm_MinMax.ModulBhMin.bModulNr	Modulnummer mit minimalen Betriebsstunden	
Mm_MinMax.ModulBhMin.ulWert	Minimale Betriebsstunden	
Mm_MinMax.ModulStartMax.bModulNr	Modulnummer mit der maximalen Anzahl Starts	
Mm_MinMax.ModulStartMax.ulWert	Maximale Anzahl Starts	
Mm_MinMax.ModulStartMin.bModulNr	Modulnummer mit der minimalen Anzahl Starts	
Mm_MinMax.ModulStartMin.ulWert	Minimale Anzahl Starts	



Informationen über Wartung

Key	Beschreibung	Format/Einheit
Wartung_Cache.fStehtAn	Status Wartung	Flag
Wartung_Cache.ulBetriebssekundenBei	Betriebssekunden der letzten Wartung	Sekunden
Wartung_Cache.ulZeitstempel	Zeitstempel der letzten Wartung	Sekunden seit 1.1.2000
Wartung_Cache.usIntervall	Eingestellter Wartungsintervall	Betriebsstunden

2.2 Schreibzugriff

Stromanforderung

Key	Beschreibung	Format/Einheit
Stromf_Ew.Anforderung_GLT.bAktiv	Externe Anforderung über GLT	Flag
Stromf_Ew.Anforderung_GLT.bAnzahlModule	Anzahl der Module (0-10)	

Über das Flag *bAktiv* wird die externe Stromanforderung aktiviert. Ist das Flag gesetzt, wird der Wert *bAnzahlModule* ausgewertet und die entsprechende Modulanzahl gesetzt. Das Flag wird im Anschluss vom MSR2 Regler zurückgesetzt. Die Anforderung bleibt 10 Minuten aktiv. Durch ein erneutes setzen des Flags ist die Einstellung erneut 10 Minuten gültig. Um die Stromanforderung stetig zu setzen muss das Flag im Intervall < 10 Minuten gesetzt werden. Soll der Wert *bAnzahlModule* geändert werden, ist das Flag *bAktiv* ebenfalls zu setzen, damit die Einstellung wirksam wird.

3. Kontakt

Bei technischen Problem und Fragen senden sie eine Email an: dachsethernet@senertec.com



NOTIZEN:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Carl - Zeiss - Str. 18
D - 97424 Schweinfurt
Fon: +49 (0)9721 / 651-0
Fax: +49 (0)9721 / 651-272
Internet: www.senertec.com
eMail: info@senertec.com