

Anhang: Messpunktliste und einstellbare Werte in GLT

EMPFOHLENE MESSPUNKTELISTE

Es wird empfohlen, alle Messpunkte und in der GLT hinterlegten Sollwerte auf Trend zu legen, da nur so eine effektive Systemüberwachung und Optimierung möglich ist. Die angeführte Liste dient als Vorschlag und muss je nach Projektumfang individuell angepasst werden.

Die hochgestellten Verweise auf Anmerkungen beziehen sich auf:

*¹ Außenluft, Sole, Grundwasser, Solarthermie

*² wenn vorhanden

*³ mehre Temperaturfühler über Wand verteilt zwischen den Rohrleitungen - müssen bei Installation der Fassadenaktivierung eingebracht werden

*⁴ Regelsignal

*⁵ primärseitige Messpunkte siehe Wärmequelle(n) allgemein sowie Erdsonden / Grundwasser / Solarthermie / Abluft / Abwasser

Bezeichnung	Messung	Einheit
Wärmequelle(n) allgemein		
Temperatur Austritt Wärmequelle(n)* ¹	VL-Temperatur	°C
Temperatur Eintritt Wärmequelle(n)* ¹	RL-Temperatur	°C
Wärmemengenzähler Wärmequelle(n)	Volumenstrom	m ³ /h
Wärmemengenzähler Wärmequelle(n)	Leistung	kW
Wärmemengenzähler Wärmequelle(n)	Wärmeenergie Entzug	kWh
Wärmemengenzähler Wärmequelle(n)	Wärmeenergie Regeneration* ²	kWh
Wärmemengenzähler Wärmequelle(n)	RL-Temperatur	°C
Wärmemengenzähler Wärmequelle(n)	VL-Temperatur	°C
Erdsonden / Grundwasser / Solarthermie / Abluft / Abwasser		
Sondenpumpe / Brunnenpumpe / Solarpumpe / Verdichter Lüftung / Förderpumpe Abwasser	Schaltsignal* ⁴	-

Bezeichnung	Messung	Einheit
Sondenpumpe / Brunnenpumpe / Solarpumpe / Verdichter Lüftung / Förderpumpe Abwasser	Störung	-
Sondenpumpe / Brunnenpumpe / Solarpumpe / Verdichter Lüftung / Förderpumpe Abwasser	Betrieb	-
Sondenpumpe / Brunnenpumpe / Solarpumpe / Verdichter Lüftung / Förderpumpe Abwasser	Stellsignal* ⁴	-
Sondenpumpe / Brunnenpumpe / Solarpumpe / Verdichter Lüftung / Förderpumpe Abwasser Stromverbrauch	E-Zähler	kWh
Sondenfeld / Brunnen / Solarthermie / Lüftung / Abwasserwärmerückgewinnung primärseitig Druckdifferenz	p-Sensor	bar
Brunnen / Abwasserwärmerückgewinnung primärseitig	Störmeldung Filter	-
Solarthermie	Modultemperatur	°C
Free-Cooling Erdsonden / Grundwasser		
Wärmeübertrager Primärseite	RL-Temperatur	°C
Wärmeübertrager Primärseite	VL-Temperatur	°C
Wärmeübertrager Sekundärseite	RL-Temperatur	°C
Wärmeübertrager Sekundärseite	VL-Temperatur	°C
Wärmerückgewinnung aus Abluft / Abwasser* ⁵		
Temperatur Austritt Sekundärseite Wärmeübertrager	VL-Temperatur	°C
Temperatur Eintritt Sekundärseite Wärmeübertrager	RL-Temperatur	°C

Bezeichnung	Messung	Einheit
Wärmemengenzähler Sekundärseite Wärmeübertrager	Volumenstrom	m ³ /h
Wärmemengenzähler Sekundärseite Wärmeübertrager	Leistung	kW
Wärmemengenzähler Sekundärseite Wärmeübertrager	Wärmeenergie Entzug	kWh
Wärmemengenzähler Sekundärseite Wärmeübertrager	RL-Temperatur	°C
Wärmemengenzähler Sekundärseite Wärmeübertrager	VL-Temperatur	°C
Pumpe sekundärseitiger Kreis Wärmeübertrager	Schaltbefehl* ⁴	-
Pumpe sekundärseitiger Kreis Wärmeübertrager	Störung	-
Pumpe sekundärseitiger Kreis Wärmeübertrager	Betrieb	-
Pumpe sekundärseitiger Kreis Wärmeübertrager	Stellsignal* ⁴	-
Pumpe sekundärseitiger Kreis Wärmeübertrager Stromverbrauch	E-Zähler	kWh
Pumpe sekundärseitiger Kreis Wärmeübertrager Druckdifferenz	p-Sensor	bar
Wärmepumpe(n) (Heizung- und Warmwasser)		
Wärmepumpe(n) allgemein	Schaltbefehl* ⁴	-
Wärmepumpe(n) allgemein	Sollwertvorgabe* ⁴	°C
Wärmepumpe(n) allgemein	Laufzeit Kompressor(en)	h
Wärmepumpe(n) allgemein	Einschaltzyklen	-
Wärmepumpe(n) allgemein	Störmeldung Kompressor(en)	-
Wärmepumpe(n) allgemein	E-Zähler	kWh
Wärmepumpe(n) Verdampfer	Volumenstrom	m ³ /h
Wärmepumpe(n) Verdampfer	Leistung	kW
Wärmepumpe(n) Verdampfer	Wärmeenergie übertragen	kWh

Bezeichnung	Messung	Einheit
Wärmepumpe(n) Verdampfer	Temperatur Eintritt	°C
Wärmepumpe(n) Verdampfer	Temperatur Austritt	°C
Wärmepumpe(n) Kondensator	Volumenstrom	m ³ /h
Wärmepumpe(n) Kondensator	Leistung	kW
Wärmepumpe(n) Kondensator	Wärmeenergie übertragen	kWh
Wärmepumpe(n) Kondensator	Temperatur Eintritt	°C
Wärmepumpe(n) Kondensator	Temperatur Austritt	°C
Technikzentrale		
Puffer (NT, MT, HT) / Hydraulische Weiche	Temperatur oben	°C
Puffer (NT, MT, HT) / Hydraulische Weiche	Temperatur unten	°C
Wärmemengenzähler Puffer / Hydraulische Weiche Primärseite	Volumenstrom	m ³ /h
Wärmemengenzähler Puffer / Hydraulische Weiche Primärseite	Leistung	kW
Wärmemengenzähler Puffer / Hydraulische Weiche Primärseite	Wärmeenergie	kWh
Wärmemengenzähler Puffer / Hydraulische Weiche Primärseite	RL-Temperatur	°C
Wärmemengenzähler Puffer / Hydraulische Weiche Primärseite	VL-Temperatur	°C
Wärmemengenzähler Puffer / Hydraulische Weiche Sekundärseite	Volumenstrom	m ³ /h
Wärmemengenzähler Puffer / Hydraulische Weiche Sekundärseite	Leistung	kW
Wärmemengenzähler Puffer / Hydraulische Weiche Sekundärseite	Wärmeenergie	kWh
Wärmemengenzähler Puffer / Hydraulische Weiche Sekundärseite	RL-Temperatur	°C
Wärmemengenzähler Puffer / Hydraulische Weiche Sekundärseite	VL-Temperatur	°C

Bezeichnung	Messung	Einheit
Regelgruppe Heizsystem	RL-Temperatur	°C
Regelgruppe Heizsystem	VL-Temperatur	°C
Regelgruppe Heizsystem	Stellsignal Regelventil* ⁴	-
Regelgruppe Heizsystem	Volumenstrom	m ³ /h
Regelgruppe Heizsystem	Leistung	kW
Regelgruppe Heizsystem	Wärmeenergie	kWh
Regelgruppe Kühltssystem* ²	RL-Temperatur	°C
Regelgruppe Kühltssystem* ²	VL-Temperatur	°C
Regelgruppe Kühltssystem* ²	Stellsignal Regelventil* ⁴	-
Regelgruppe Kühltssystem* ²	Stellsignal Change Over* ⁴	-
Regelgruppe Kühltssystem* ²	Volumenstrom	m ³ /h
Regelgruppe Kühltssystem* ²	Leistung	kW
Regelgruppe Kühltssystem* ²	Wärmeenergie	kWh
Heizkreispumpe(n) / Kühlkreispumpe(n)	Schaltbefehl* ⁴	-
Heizkreispumpe(n) / Kühlkreispumpe(n)	Störung	-
Heizkreispumpe(n) / Kühlkreispumpe(n)	Betrieb	-
Heizkreispumpe(n) / Kühlkreispumpe(n)	Stellsignal* ⁴	-
Heizkreispumpe(n) / Kühlkreispumpe(n) Stromverbrauch	E-Zähler	kWh
Heizkreispumpe(n) / Kühlkreispumpe(n) Druckdifferenz	p-Sensor	bar
Warmwasserbereitung		
Warmwasserspeicher	Temperatur oben	°C
Warmwasserspeicher	Temperatur unten	°C
Warmwasserspeicher	Kaltwasserzähler	m ³
Warmwasserspeicher	Kaltwassereintrittstemperatur	°C

Bezeichnung	Messung	Einheit
Warmwasserspeicher	Zirkulation VL-Temperatur* ²	°C
Warmwasserspeicher	Zirkulation RL-Temperatur* ²	°C
Wärmemengenzähler Warmwasser	Volumenstrom	m ³ /h
Wärmemengenzähler Warmwasser	Leistung	kW
Wärmemengenzähler Warmwasser	Wärmeenergie	kWh
Wärmemengenzähler Warmwasser	RL-Temperatur	°C
Wärmemengenzähler Warmwasser	VL-Temperatur	°C
Warmwasser Ladepumpe primär	Schaltbefehl	-
Warmwasser Ladepumpe primär	Störung	-
Warmwasser Ladepumpe primär	Betrieb	-
Warmwasser Ladepumpe primär	Stellsignal* ⁴	-
Warmwasser Ladepumpe primär	E-Zähler	kWh
Warmwasser Ladepumpe primär	p-Sensor	bar
Warmwasser Verteilpumpe* ²	Schaltbefehl* ⁴	-
Warmwasser Verteilpumpe* ²	Störung	-
Warmwasser Verteilpumpe* ²	Betrieb	-
Warmwasser Verteilpumpe* ²	Stellsignal* ⁴	-
Warmwasser Verteilpumpe* ²	E-Zähler	kWh
Warmwasser Verteilpumpe* ²	p-Sensor	bar
Sani60ies-System		
Temperaturprofil Wand* ³	Temperatursensor	°C
Sammelstrang	VL-Temperatur	°C
Abgang Verteiler	RL-Temperatur	°C
Wetterstation		
Wetterstation Wind	Windgeschwindigkeit	m/s
Wetterstation Sonne	Solare Einstrahlung	W/m ²
Wetterstation Außentemperatur	Außentemperatur	°C
Wetterstation Feuchte	Luftfeuchtigkeit	%

Bezeichnung	Messung	Einheit
Photovoltaik*2		
Ertrag aus Photovoltaik	Wechselrichter	kWh
Netzbezug	E-Zähler	kWh

EINSTELLBARE WERTE IN GLT

Es wird empfohlen, alle Messpunkte und in der GLT hinterlegten Sollwerte auf Trend zu legen, da nur so eine effektive Systemüberwachung und Optimierung möglich ist.

Der hochgestellte Verweis bezieht sich auf folgende Anmerkung:

*1 wenn ein Referenz-Temperaturfühler vorhanden

Eingabe Sollwert	Einheit	Anmerkung
Raumtemperatur Heizbetrieb*1	°C	Bereichsbeschränkung: 18 °C-26 °C
Raumtemperatur Entwärmung	°C	Bereichsbeschränkung: 26 °C-30 °C
Vorlauftemperatur Heizbetrieb	°C	
Vorlauftemperatur Entwärmung	°C	
Manueller Change Over Heizung / Kühlung	-	0 oder 1
Heizung / Kühlung ein / aus	-	0 oder 1, relevant in Übergangszeit
Temperatur Pufferspeicher (NT, MT, HT)	°C	Bereichsbeschränkung: 20 °C-70 °C
Umschalttemperatur(en) Wärmequelle(n)	°C	Anzahl abhängig von den erschlossenen Wärmequellen
Eingabe Heizkurve Fußpunkt	-	
Eingabe Heizkurve Steigung	-	
Eingabe Kühlkurve Fußpunkt	-	
Eingabe Kühlkurve Steigung	-	