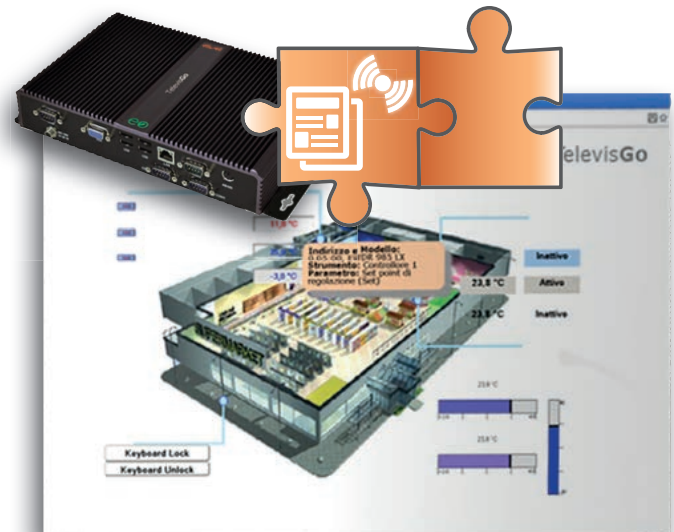


### Überwachung der Energieaufnahme der Verdichterkzentrale

- INSTALLATION DER KOMPONENTEN ..... 1**
- ALGORITHMUSINSTALLATION..... 2**
- AKTIVIERUNG..... 3**
- TELEVISGO KONFIGURATION..... 4**
- ZUSTANDSANZEIGE ..... 7**



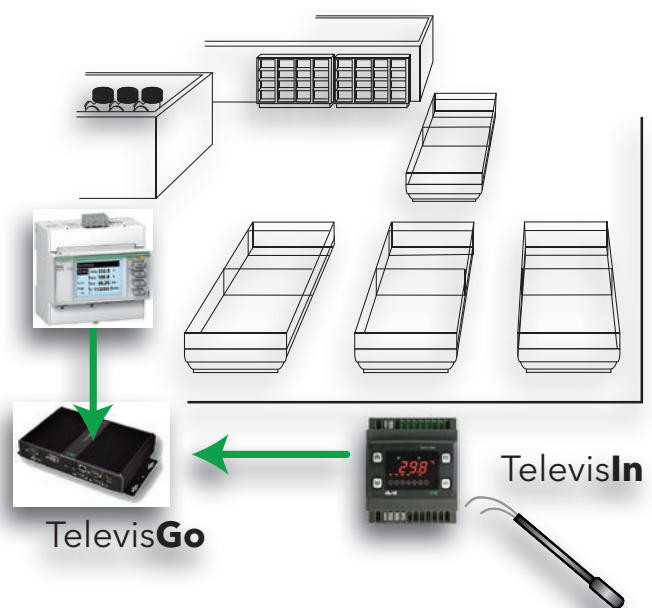
### BEGRIFFSBESTIMMUNGEN UND KOMPATIBLE VERSIONEN

- **TelevisGo** ist die PC Embedded Eliwell Plattform, d.h. ein Überwachungs- und Steuerungssystem mit Web-Benutzeroberfläche.  
**TelevisGo ist ein über Plug&Play Algorithmen erweiterbares System**
- **Instanz:** Jeder Algorithmus ist instanziiierbar, jede Instanz wird als virtuelles Gerät dargestellt
- **Release:** Version der Geräte, die die Plug&Play-Algorithmen verwalten Energiezähler ModBUS
- **Vorlage:** Bezugsvorlage für die Alarmerzeugung bei Abweichung vom Standard. Die Vorlage wird durch die Wertpaare Energieaufnahme der Anlage (kWh) und Temperatur (°C) dargestellt

### INSTALLATION DER KOMPONENTEN

Die Anwendung **Energy Pattern Deviation Alert** vergleicht mit der Bezugsvorlage (**Vorlage**) die Wertpaare:

1. die mit einem Energiezähler gemessene Energieaufnahme der Anlage in **24h**
  2. die mit einem **TelevisIn**-Modul erfasste durchschnittliche Außentemperatur um bei Abweichung von der angegebenen Vorlage einen Alarm zu erzeugen.
- Die Vorlage kann mit maximal **20 Paaren** Bezugswerte eingerichtet werden. Der Algorithmus beinhaltet darüber hinaus einen Energie-Grenzwert, bei dessen Überschreitung eine anormale Energieaufnahme gemeldet wird.



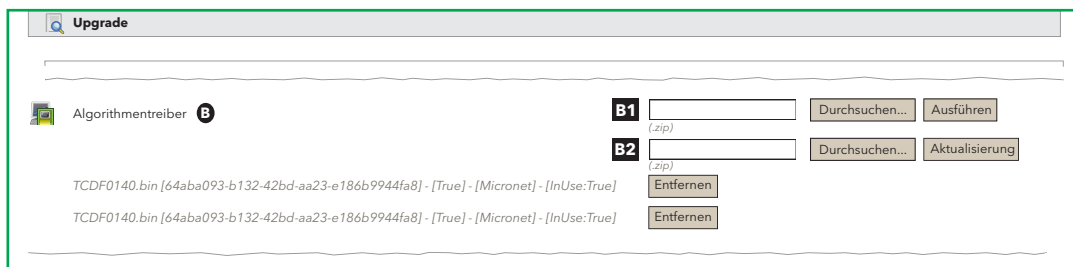
**Außentemperaturen**

## ALGORITHMUSINSTALLATION

Der Algorithmus **Energy Pattern Deviation Alert**, durch **1028\_EnergyPatternDeviationAlert.zip** identifiziert, ist eine nach Anmeldung auf der Eliwell Website unter <http://www.eliwell.it/filedownload.aspx?id=25485> verfügbare .zip-Datei  
 Pfad: Eliwell > Home > Technischer Bereich > Software Download > TelevisGo

Zum Laden oder Aktualisieren eines Algorithmus folgende Menüs aufrufen<sup>1</sup>:

 **Computer** →  **Aktualisieren**



Im Feld **B** der **Algorithmus-Treiber** kann ein neuer Algorithmus geladen oder ein bereits geladener Algorithmus aktualisiert werden.

### Einen Algorithmus laden

Um einen neuen Algorithmus zu laden, auf der Zeile **B1** **Durchsuchen** klicken, die einzelnen Verzeichnisse (Ordner) durchblättern, nach der Datei **1028\_EnergyPatternDeviationAlert.zip** suchen und diese auswählen. Nach Anklicken von **Ausführen** öffnet die Software automatisch das Fenster Algorithmen (siehe Auswahl der Algorithmen).

### Einen Algorithmus aktualisieren

Um den Treiber eines geladenen Algorithmus zu aktualisieren, auf der Zeile **B2** **Durchsuchen** klicken, die einzelnen Verzeichnisse (Ordner) durchblättern, nach der betreffenden Datei suchen und diese auswählen. Nach Anklicken von **Aktualisieren** öffnet die Software automatisch das Fenster Algorithmen.

**HINWEIS:** Beim Versuch, einen bereits auf der Zeile **B1** vorhandenen Algorithmus zu laden, erscheint die Meldung „Algorithmus bereits vorhanden“. Mit **Aktualisieren** durch eine neue Version ersetzen, mit vorangestelltem Symbol .

**ANMERKUNG:** Vor Aktualisieren eines Algorithmus sollte seine Parametrierung über folgendes Menü gespeichert werden:

**Funktionen » Parameter » <Auswahl Algorithmus> <Label auswählen> » Parametrierung speichern**

<sup>1</sup> Zum Zugriff auf diesen Bereich muss der Erfassungsstatus der Daten unterbrochen sein

## AKTIVIERUNG

Um die Instanzen der geladenen Algorithmen auszuwählen, nacheinander folgende Menüs aufrufen:

 **Einstellungen** →  **Schnittstellen** →  **Algorithmen**

Hier wird die Liste aller vorab geladenen Algorithmen mitsamt Einstellungen angezeigt

Anschluss	ID	Adresse	Geräte
Algorithms	998	127.0.0.1	9

Adresse	Beschreibung	Alias	Modell	Periode	Eingabe Werte
<input checked="" type="checkbox"/> 00:01	998.00:01 CentralizedDewPoint		1027	60	60
<input checked="" type="checkbox"/> 01:00	998.01:00 FloatingSuction		1025	60	60
<input type="checkbox"/> 01:01	998.01:01 FloatingSuction		1025	60	60
<input type="checkbox"/> 01:02	998.01:02 FloatingSuction		1025	60	60
<input type="checkbox"/> 01:03	998.01:03 FloatingSuction		1025	60	60
<input checked="" type="checkbox"/> 02:00	998.02:00 PressureInputBackup		1026	60	60
<input type="checkbox"/> 02:01	998.02:01 PressureInputBackup		1026	60	60
<input checked="" type="checkbox"/> 03:00	998.03:00 EnergyPatternDeviationAlert		1028	300	300
<input checked="" type="checkbox"/> 03:01	998.03:01 EnergyPatternDeviationAlert		1028	300	300

Bedeutung der Zeilenfarben:

- **grün:** **neuer** Algorithmus im virtuellen Netzwerk gefunden
- **schwarz:** **bereits vorhandener** Algorithmus im virtuellen Netzwerk gefunden

Die Anwendung weist den Wert der/des jeder Algorithmus-Instanz zugeordneten Adresse und Modells automatisch zu.

Die maximale Anzahl von Instanzen für den Algorithmus ist **2**

Der angezeigte Wert des **Zeitraums** bezeichnet das Ausführungsintervall (bzw. den Zyklus-Zeitraum).

Der Zeitraum ist in Sekunden angegeben und kann Werte zwischen 60 (1 Minute) und 86400 (1 Tag) annehmen.

Der aktuelle Wert des Zyklus-Zeitraums kann durch Eingabe des gewünschten Werts geändert werden.

Mit dem Kontrollkästchen  links von der Adresse die freizugebenden Instanzen markieren und mit **Speichern** die Konfiguration der Algorithmus-Instanzen speichern.

## Übersicht

Mit dem Menü: **Einstellungen » Schnittstellen » Übersicht** können die vorhandenen Algorithmen überprüft werden.

Beschreibung	Name (kurz)	Alarmverzögerung
<input checked="" type="checkbox"/> Dauer PLC-Zyklus	INP00122	
<input checked="" type="checkbox"/> Momentane Energieaufnahme	INP00130	
<input checked="" type="checkbox"/> Energieaufnahme - letzte Stunde	INP00131	
<input checked="" type="checkbox"/> Energieaufnahme - letzter Tag	INP00132	
<input checked="" type="checkbox"/> Momentane Außentemperatur	INP00133	
<input checked="" type="checkbox"/> Außentemperatur - letzte Stunde	INP00134	
<input checked="" type="checkbox"/> Außentemperatur - Tagesdurchschnitt	INP00135	
<input type="checkbox"/> PLC-Ausführung	STA00381	
<input type="checkbox"/> PLC-Fehlercode	STA00382	
<input type="checkbox"/> PLC-Zykluszahl	STA00384	
<input checked="" type="checkbox"/> Überschreitung PLC-Zykluszeit	ALM00334	0
<input checked="" type="checkbox"/> PLC-Fehler	ALM00335	0
<input checked="" type="checkbox"/> Anormale Energieaufnahme	ALM00342	0
<input checked="" type="checkbox"/> Aufnahme-Prüfzeit nicht angegeben	ALM00343	0
<input checked="" type="checkbox"/> Anzahl der Temperatur-/Energiepaare nicht angegeben	ALM00344	0
<input checked="" type="checkbox"/> Fehlerhaftes Temperaturmessgerät	ALM00345	0
<input checked="" type="checkbox"/> Fehlerhafter Energiezähler	ALM00346	0
<input checked="" type="checkbox"/> No - Link	ALM00300	0
<input checked="" type="checkbox"/> Falsches Gerät	ALM00301	0

## TELEVISGO KONFIGURATION

Die richtige Einstellung der Wahlschalter ist für die korrekte Funktion des Algorithmus unerlässlich.

Über das Menü **Funktionen » Parameter » Schritt 1** den Algorithmus **Energy Pattern Deviation Alert** auswählen



Adresse	Name (kurz)	Beschreibung
00:01	CentralizedDewPoint	998.00:01 CentralizedDewPoint
01:00	FloatingSuction	998.01:00 FloatingSuction
02:00	PressureInputBackup	998.02:00 PressureInputBackup
03:00	EnergyPatternDeviationAlert	998.03:00 EnergyPatternDeviationAlert

Durch Klicken auf die (gelb markierte) Zeile des Algorithmus **Energy Pattern Deviation Alert** wird die nächste Seite aufgerufen **Funktionen » Parameter » Schritt 2**  
 Auf der Bildschirmseite erscheinen die Parameter des ausgewählten Geräts.

	Label	Beschreibung	UM	Min	Max	Standardeinstellung	Gerät	Eingabe Werte
<input type="checkbox"/>	filter0	Wahlschalter TelevisIn-Modul		0	1	anzeigen		
<input type="checkbox"/>	filter1	Wahlschalter Temperaturfühler von TelevisIn		1	1	anzeigen		
<input type="checkbox"/>	filter2	Wahlschalter Energiezähler		0	1	anzeigen		
<input type="checkbox"/>	filter3	Wahlschalter aktueller Energieaufnahme-Wert		1	1	anzeigen		
<input type="checkbox"/>	Version	Version		1	1	1		
<input type="checkbox"/>	CheckHour	Aufnahme-Prüfzeit	h	0	24	24		
<input type="checkbox"/>	PairsTE	Anzahl der Temperatur-/Energiepaare		0	20	0		
<input type="checkbox"/>	T01	Außentemperatur 1	°C	-20	50	0		
<input type="checkbox"/>	E01	Energieaufnahme 1	kWh	0	1000	0		
<input type="checkbox"/>	T02	Außentemperatur 2	°C	-20	50	0		
<input type="checkbox"/>	E02	Energieaufnahme 2	kWh	0	1000	0		
<input type="checkbox"/>	T03	Außentemperatur 3	°C	-20	50	0		
<input type="checkbox"/>	E03	Energieaufnahme 3	kWh	0	1000	0		
<input type="checkbox"/>	T04	Außentemperatur 4	°C	-20	50	0		
<input type="checkbox"/>	E04	Energieaufnahme 4	kWh	0	1000	0		
<input type="checkbox"/>	T05	Außentemperatur 5	°C	-20	50	0		
<input type="checkbox"/>	E05	Energieaufnahme 5	kWh	0	1000	0		
<input type="checkbox"/>	T06	Außentemperatur 6	°C	-20	50	0		
<input type="checkbox"/>	E06	Energieaufnahme 6	kWh	0	1000	0		
<input type="checkbox"/>	T07	Außentemperatur 7	°C	-20	50	0		
<input type="checkbox"/>	E07	Energieaufnahme 7	kWh	0	1000	0		
<input type="checkbox"/>	T08	Außentemperatur 8	°C	-20	50	0		
<input type="checkbox"/>	E08	Energieaufnahme 8	kWh	0	1000	0		
<input type="checkbox"/>	T09	Außentemperatur 9	°C	-20	50	0		
<input type="checkbox"/>	E09	Energieaufnahme 9	kWh	0	1000	0		
<input type="checkbox"/>	T10	Außentemperatur 10	°C	-20	50	0		
<input type="checkbox"/>	E10	Energieaufnahme 10	kWh	0	1000	0		

## TelevisGo Application Notes

Code 9IS54387-5 - Ausg.27.10.14

Beschreibung	Min.	Max.	Werkseinstellung	Einstellungen durch Benutzer
Wahlschalter TelevisIn-Modul	0	1	TelevisIn*	Adresse angeben, falls mehrere TelevisIn im Netzwerk vorhanden sind
Wahlschalter Temperaturfühler von TelevisIn	1	1	INP40001-1	Ändern, falls ein anderer Fühler verwendet wird als PB1: INP40001-1 TelevisIn PB1 INP40001-2 TelevisIn PB2 INP40001-3 TelevisIn PB3 INP40001-4 TelevisIn PB4 INP40001-5 TelevisIn PB5
Wahlschalter Energiezähler	0	1	MODELL	Modell, Name, Adresse z.B. Schneider-Electric PM3250: Modell="**Schneider-Electric*PM3250**"
Wahlschalter aktueller Energieaufnahme-Wert	1	1	BESCHREIBUNG	Kennung, Ressourcen-Name z.B. PM3250 : Id="INP40000-Power"
Anwendungsprogramm-Version	1	1		<b>x</b> nur Lesen
Aufnahme-Prüfzeit	0	23	24	Prüfzeit einstellen 24= deaktiviert
Anzahl der Temperatur-/Energiepaare	0	20	0	Anzahl der Temperatur-/Energiepaare einstellen 0= deaktiviert, max. 20 Paare
Außentemperatur 1	-20	50	0	Grenzwert der Außentemperatur 1 einstellen
Energieaufnahme 1	0	1000	0	Grenzwert der Energieaufnahme 1 einstellen
Außentemperatur ..	-20	50	0	Grenzwert der Außentemperatur .. einstellen
Energieaufnahme ..	0	1000	0	Grenzwert der Energieaufnahme .. einstellen
Außentemperatur 20	-20	50	0	Grenzwert der Außentemperatur 20 einstellen
Energieaufnahme 20	0	1000	0	Grenzwert der Energieaufnahme 20 einstellen

Im Algorithmus **Energy Pattern Deviation Alert** sind **Geräte und Ressourcen zur Minimierung der benutzerseitigen Einstellungen** voreingestellt  
Siehe **die Spalte ME** mit einem Symbol zur Identifizierung des Wahlschalertyps:

 **Wahlschalter Gerät (Instrument)**

Regel zur Auswahl der Geräte, auf denen der Algorithmus aktiv ist.

 **Wahlschalter Eingangsressource (Hilfe)**

Regel zur Auswahl einer Eingangsressource, auf der der Algorithmus aktiv ist.

Bei markiertem Kontrollkästchen  kann der Wahlschalter durch Klicken auf **Einstellen** Spalte **Eingabefeld** geändert werden.

Zur Anzeige der Wahlschaltereinstellung auf **Von Standard kopieren** klicken

Die gewünschten Parameter eingeben (Adresse, Name, Modell) und **speichern (Speichern)**

Um den Wahlschalter erneut zu ändern, auf **Ändern** klicken und den Vorgang wiederholen.

Der Standardalgorithmus ist für das Ablesen der Außentemperatur über Fühler 1 konfiguriert INP40001-1 **TelevisIn** PB1 in °C.

Die Einstellung der gleichen Maßeinheit auf **TelevisIn** überprüfen.

Zum Ablesen der Energieaufnahme muss der Benutzer Folgendes angeben:

1. Adresse oder Name des verwendeten Energiezählers
2. Adresse der ModBUS-Ressource, die den aktuellen Verbrauch darstellt.

Weitere Einstellungen des Benutzers sind:

- Prüfdauerzeit (Par. **CheckHour**)
- Anzahl der Temperatur-/Energie-Proben (Par. **PairsTE**)
- die Konfiguration der Wertpaare Tnn/Enn ab **T01/E01** für insgesamt **PairsTE** aufeinander folgende Paare

Die Temperaturwerte müssen in °C und mit der Einstellung auf **TelevisIn** kohärent sein.

**Hinweis.** Eine Fehlermeldung des Algorithmus bei falscher Konfiguration erfolgt nicht.

Nach **24h** Datenerfassung ab dem Start führt der Algorithmus zur Prüfdauerzeit folgende Aktionen aus:




















- Berechnung der Energieaufnahme des aktuellen Tages
- Berechnung der durchschnittlichen Außentemperatur des aktuellen Tages
- Erfassung des Wertpaares Außentemperatur **n** / Außentemperatur **n+1**, worin die durchschnittliche Außentemperatur enthalten ist
- Nachweis, ob die Energieaufnahme des aktuellen Tages größer ist als die Energieaufnahme **n+1** mit Aktualisierung des Alarmstatus **Anormale Energieaufnahme**.



<input checked="" type="checkbox"/>	CheckHour	Aufnahme-Prüfzeit	h	0	24	24	20
<input checked="" type="checkbox"/>	PairsTE	Anzahl der Temperatur-/Energiepaare		0	20	0	2
<input checked="" type="checkbox"/>	T01	Außentemperatur 1	°C	-20	50	0	20
<input checked="" type="checkbox"/>	E01	Energieaufnahme 1	kWh	0	1000	0	110
<input checked="" type="checkbox"/>	T02	Außentemperatur 2	°C	-20	50	0	25
<input checked="" type="checkbox"/>	E02	Energieaufnahme 2	kWh	0	1000	0	120

Aus dem Beispiel geht hervor, dass die Verdichterzentrale bei einer Durchschnittstemperatur des aktuellen Tages im Bereich 20 bis 25°C einwandfrei funktioniert, wenn der Energieverbrauch des aktuellen Tages kleiner oder gleich 120 kWh ist. Sollte der Wert 120 kWh überschreiten, wird der Alarm **Anormale Energieaufnahme** ausgelöst.

## ZUSTANDSANZEIGE

Beschreibung	Anmerkungen
<b>Zustände des Algorithmus Energy Pattern Deviation Alert</b>	
 Momentane Energieaufnahme	Letzter gelesener Energieaufnahme-Wert
 Energieaufnahme - letzte Stunde	Letzter Probe-Zeitpunkt der Energieaufnahme
 Energieaufnahme - letzter Tag	Energieaufnahme des Vortags
 Momentane Außentemperatur	Letzter gelesener Außentemperatur-Wert (°C)
 Außentemperatur - letzte Stunde	Letzter Probe-Zeitpunkt der Außentemperatur (°C)
 Außentemperatur - Tagesdurchschnitt	Durchschnittliche Außentemperatur des Vortags (°C)
 Anormale Energieaufnahme	Alarm Energieaufnahme außerhalb des eingestellten Grenzwerts
 Aufnahme-Prüfzeit nicht angegeben	Parameter der Aufnahme-Prüfzeit nicht eingestellt (Par. <b>CheckHour</b> ), die Aufnahme-Prüfzeit angeben
 Anzahl der Temperatur-/Energiepaare nicht angegeben	Parameter der Temperatur-/Energiepaare nicht eingestellt (Par <b>PairsTE</b> ) Anzahl der Temperatur-/Energiepaare angeben
 Fehlerhaftes Temperaturmessgerät	Messfehler der Außentemperatur
 Fehlerhafter Energiezähler	Ablesefehler des Energiezählers
<b>Präfix PLC Voreinstelle Algorithmus-Diagnose</b>	
 Dauer PLC-Zyklus	Ausführungszeit des Algorithmus
 PLC-Ausführung	Ausgeführter Algorithmus
 PLC-Fehlercode	Fehlercode des Algorithmus
 PLC-Zykluszähler	Zykluszähler der Algorithmus-Ausführung
 Überschreitung PLC-Zykluszeit	Aktiv, sofern die Zykluszeit des Algorithmus den eingegebenen Wert übersteigt
 PLC-Fehler	Aktiv bei PLC-Fehlercode ungleich 0 * (überprüfen)
<b>Allen Geräten zugewiesenen Standardressourcen</b>	
 No - Link	Algorithmus funktioniert nicht wegen eines internen Fehlers mit Abschaltung (technischen Service verständigen)
 Falsches Gerät	nicht verwendet

Stets verfügbar und implementiert sind auch die Befehle **PLC-Start** und **PLC-Stopp** im Panel

## Funktionen » Befehle