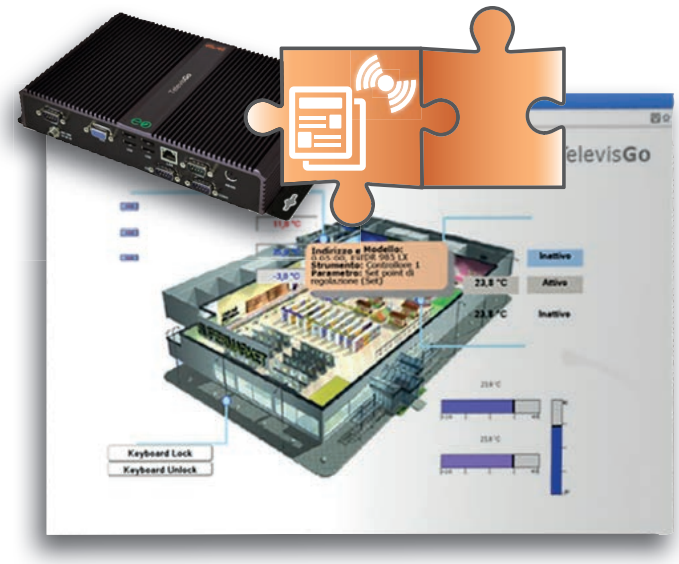
Monitorage de l'absorption d'énergie de la centrale des compresseurs



INSTALLATION DES COMPOSANTS 1
INSTALLATION DE L'ALGORITHME 2
ACTIVATION 3
CONFIGURATION TELEVISGO..... 4
AFFICHAGE DE L'ÉTAT..... 7

DÉFINITIONS ET VERSIONS COMPATIBLES

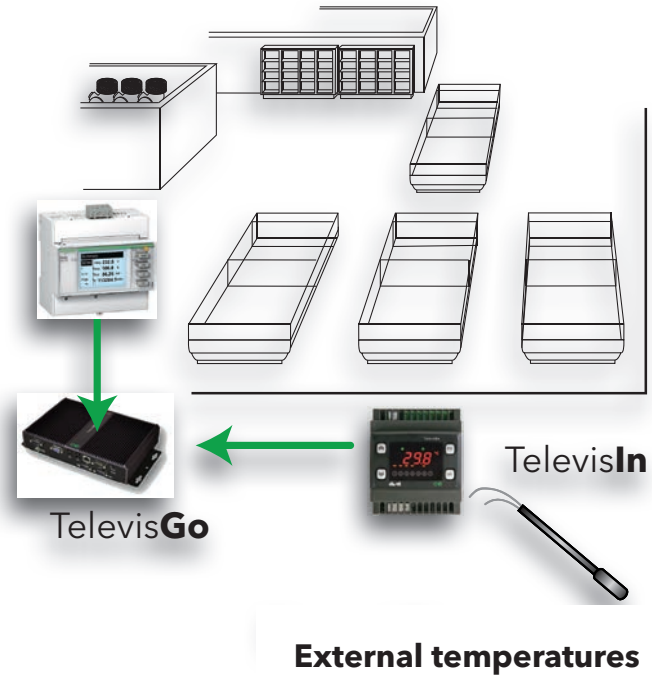
- **TelevisGo** est la plate-forme PC Embedded de Eliwell, à savoir un système de contrôle et de supervision doté d'une interface web.
  TelevisGo est un système expansible utilisant des algorithmes plug&play
- **Instance** : Chaque algorithme peut être instancié, chaque instance est représentée comme un instrument virtuel
- **Release** : version des instruments qui gèrent les algorithmes plug&play Mesureur d'énergie ModBUS
- **Pattern** : modèle de référence pour la génération d'alarmes en cas d'écart par rapport au standard. Le modèle est représenté par des couples de valeurs d'énergie absorbée par l'installation (kWh) et de température (°C)

INSTALLATION DES COMPOSANTS

L'application **Energy Pattern Deviation Alert** compare avec le modèle de référence (**pattern**) le couple de valeurs :

1. énergie absorbée par l'installation en **24 h**, « lue » par un mesureur ou compteur d'énergie
2. température moyenne extérieure, « lue » par un module **TelevisIn**

pour générer une alarme en cas de déviation ou d'écart par rapport au modèle spécifié.
Le modèle peut être défini avec un maximum de **20 couples** de valeurs de référence.
L'algorithme prévoit d'autre part un seuil d'énergie au-delà duquel est signalée une absorption d'énergie anormale.



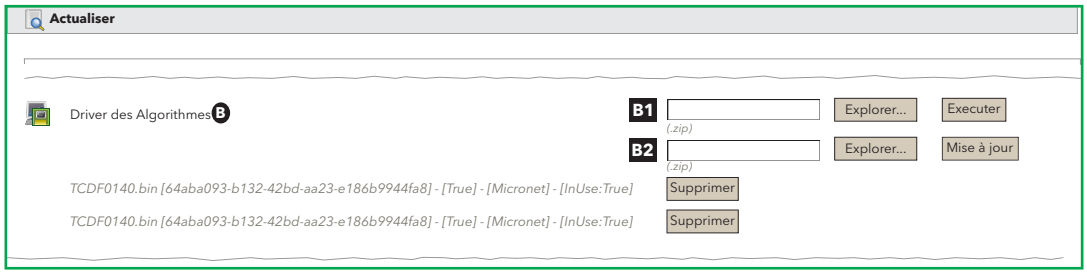
Eliwell Controls S.r.l.
Via dell'Industria, 15 • Zona Industriale Paludi • 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALIE
Téléphone +39 0437 98 61 11
Technical helpline T +39 0437 98 63 00 | E techsuppeliwell@schneider-electric.com
www.eliwell.com

INSTALLATION DE L'ALGORITHME

L'algorithme **Energy Pattern Deviation Alert**, identifié par **1028_EnergyPatternDeviationAlert.zip,** est un fichier .zip disponible sur le site Eliwell après s'être enregistré au lien http://www.eliwell.it/filedownload.aspx?id=25485
parcours : Eliwell > Accueil > Support Technique > Téléchargement Logiciel > TelevisGo

Pour télécharger ou actualiser un algorithme, accéder au menu suivant[1] :

Ordinateur → Actualiser



Dans la section **B** relative aux **pilotes d'algorithmes**, il est possible de charger un nouvel algorithme ou d'actualiser le pilote d'un algorithme déjà chargé.

Télécharger un algorithme

Pour charger un nouvel algorithme, appuyer sur Parcourir dans la ligne **B1**, faire défiler les différents répertoires (directory) à la recherche du fichier **1028_Energy Pattern Deviation Alert.zip** et le sélectionner. Après avoir cliqué sur **Exécuter**, le logiciel ouvrira automatiquement la fenêtre Algorithmes (voir Sélection des algorithmes).

Actualiser un algorithme

Pour actualiser un pilote d'un algorithme déjà chargé, appuyer sur Parcourir dans la ligne **B2**, faire défiler les différents répertoires (directory) à la recherche du fichier et le sélectionner. Après avoir cliqué sur Actualiser, le logiciel ouvrira automatiquement la fenêtre Algorithmes.

REMARQUE : la tentative de téléchargement d'un algorithme déjà présent sur la ligne **B1** engendre le message « L'algorithme est déjà présent ». Utiliser **Actualiser** pour le remplacer par la nouvelle version, précédé de l'icône ⓘ.

NOTA BENE : avant d'actualiser un algorithme, il est conseillé de sauvegarder préalablement sa liste des paramètres à travers le menu :
Fonctions » Paramètres » <sélection algorithme> <sélectionner étiquette> » Enregistrer liste

1 **Pour accéder à cette section, l'état de l'enregistrement des données doit être arrêté**

ACTIVATION

Pour sélectionner les instances des algorithmes téléchargés, entrer successivement dans les menus suivants :

Paramètres → Interfaces → Algorithmes

Ce menu affiche la liste de tous les algorithmes préalablement téléchargés et leur configuration



Interface	ID	Adresse	Appareils
Algorithms	998	127.0.0.1	9

Adresse	Description	Abréviation	Modèle	Période	Entrée
00:01	998.00:01 CentralizedDewPoint		1027	60	60
01:00	998.01:00 FloatingSuction		1025	60	60
01:01	998.01:01 FloatingSuction		1025	60	60
01:02	998.01:02 FloatingSuction		1025	60	60
01:03	998.01:03 FloatingSuction		1025	60	60
02:00	998.02:00 PressureInputBackup		1026	60	60
02:01	998.02:01 PressureInputBackup		1026	60	60
03:00	998.03:00 EnergyPatternDeviationAlert		1028	300	300
03:01	998.03:01 EnergyPatternDeviationAlert		1028	300	300

Les couleurs des lignes qui apparaîtront signifient :

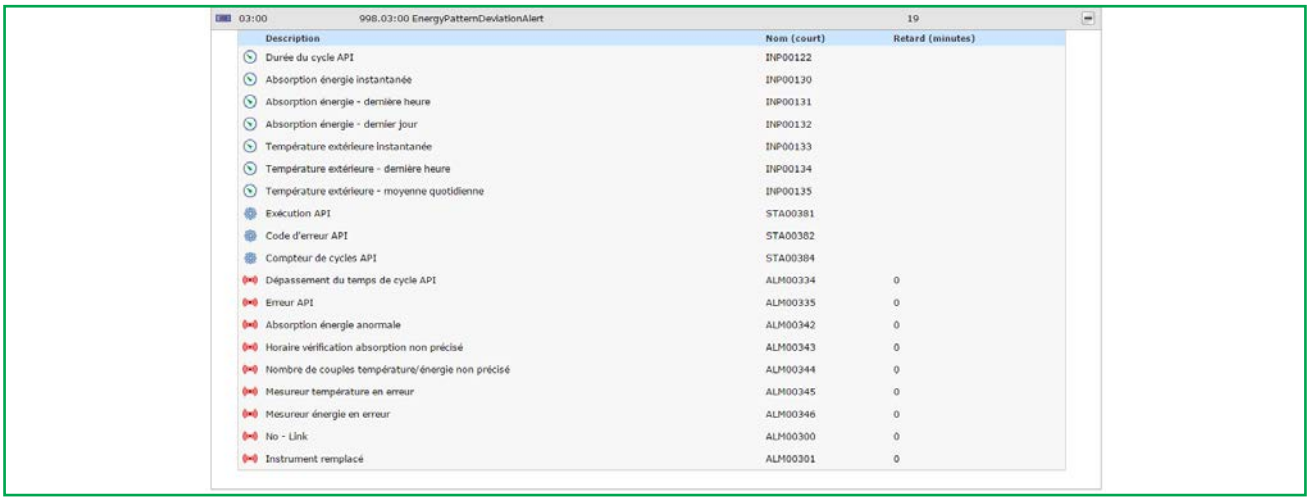
- **vert :** **nouvel** algorithme trouvé à l'intérieur du réseau virtuel
- **noir :** algorithme **déjà présent** à l'intérieur du réseau virtuel

La valeur de l'adresse et du modèle, associée à chaque instance d'algorithme, est attribuée automatiquement par l'application.
Le nombre maximum d'instances pour l'algorithme est fixé à **2**
La valeur de la **Période** affichée indique l'intervalle d'exécution (ou période de cycle).
La période, exprimée en secondes, peut prendre une valeur comprise entre 60 (1 minute) et 86400 (1 jour).
Il est possible de modifier la valeur actuelle de la période de cycle en entrant la valeur désirée.

Sélectionner avec les cases à cocher ☑, à gauche de l'adresse, les instances que vous souhaitez activer puis appuyer sur **Enregistrer** pour mémoriser la configuration des instances des algorithmes.

Sommaire

Le menu : **Configurations » Interfaces » Sommaire** permet de vérifier les algorithmes présents.

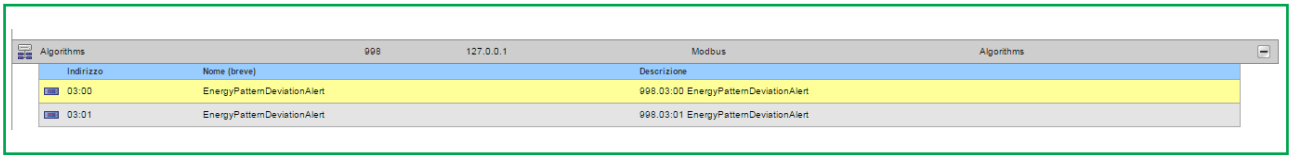


03:00	998.03:00 EnergyPatternDeviationAlert	19
Description	Nom (court)	Retard (minutes)
Durée du cycle API	INP00122	
Absorption énergie instantanée	INP00130	
Absorption énergie - dernière heure	INP00131	
Absorption énergie - dernier jour	INP00132	
Température extérieure instantanée	INP00133	
Température extérieure - dernière heure	INP00134	
Température extérieure - moyenne quotidienne	INP00135	
Exécution API	STA00381	
Code d'erreur API	STA00382	
Compteur de cycles API	STA00384	
Dépassement du temps de cycle API	ALM00334	0
Erreur API	ALM00335	0
Absorption énergie anormale	ALM00342	0
Horaire vérification absorption non précisé	ALM00343	0
Nombre de couples température/énergie non précisé	ALM00344	0
Mesureur température en erreur	ALM00345	0
Mesureur énergie en erreur	ALM00346	0
No - Link	ALM00300	0
Instrument remplacé	ALM00301	0

CONFIGURATION TELEVISGO

Configurer correctement les sélecteurs est indispensable afin de garantir le fonctionnement correct de l'algorithme.

Dans le menu **Fonctions » Paramètres » Pas 1,** sélectionner l'algorithme **Energy Pattern Deviation Alert**



Cliquer sur la ligne (mise en évidence en jaune) de l'algorithme **Energy Pattern Deviation Alert** pour afficher l'écran suivant **Fonctions » Paramètres » Pas 2**
La page-écran visualisera les paramètres de l'instrument sélectionné.

	Etiquette	Description	UM	Min	Max	Defaut	Appareil	Entrée
☐	filter0	Sélecteur du module TelevisIn		0	1	affichage		
☐	filter1	Sélecteur de la sonde de température depuis TelevisIn		1	1	affichage		
☐	filter2	Sélecteur mesureur d'énergie		0	1	affichage		
☐	filter3	Sélecteur valeur actuelle absorption d'énergie		1	1	affichage		
☐	Version	Version		1	1	1		
☐	CheckHour	Horaire vérification absorption	h	0	24	24		
☐	PairsTE	Nombre de couples température/énergie		0	20	0		
☐	T01	Température extérieure 1	°C	-20	50	0		
☐	E01	Absorption énergie 1	kWh	0	1000	0		
☐	T02	Température extérieure 2	°C	-20	50	0		
☐	E02	Absorption énergie 2	kWh	0	1000	0		
☐	T03	Température extérieure 3	°C	-20	50	0		
☐	E03	Absorption énergie 3	kWh	0	1000	0		
☐	T04	Température extérieure 4	°C	-20	50	0		
☐	E04	Absorption énergie 4	kWh	0	1000	0		
☐	T05	Température extérieure 5	°C	-20	50	0		
☐	E05	Absorption énergie 5	kWh	0	1000	0		
☐	T06	Température extérieure 6	°C	-20	50	0		
☐	E06	Absorption énergie 6	kWh	0	1000	0		
☐	T07	Température extérieure 7	°C	-20	50	0		
☐	E07	Absorption énergie 7	kWh	0	1000	0		
☐	T08	Température extérieure 8	°C	-20	50	0		
☐	E08	Absorption énergie 8	kWh	0	1000	0		
☐	T09	Température extérieure 9	°C	-20	50	0		
☐	E09	Absorption énergie 9	kWh	0	1000	0		
☐	T10	Température extérieure 10	°C	-20	50	0		
☐	E10	Absorption énergie 10	kWh	0	1000	0		

Description	Min.	Max	Configuration par défaut	Paramètres confiés à l'utilisateur
Sélecteur du module TelevisIn	0	1	TelevisIn*	Préciser l'adresse si plusieurs TelevisIn sont présents sur le réseau
Sélecteur de la sonde de température depuis TelevisIn	1	1	INP40001-1	Modifier en cas d'utilisation d'une sonde différente de PB1 : INP40001-1 TelevisIn PB1 INP40001-2 TelevisIn PB2 INP40001-3 TelevisIn PB3 INP40001-4 TelevisIn PB4 INP40001-5 TelevisIn PB5
Sélecteur mesureur d'énergie	0	1	MODÈLE	Modèle, nom, adresse ex. : Schneider-Electric PM3250 : model="*Schneider-Electric*PM3250*"
Sélecteur valeur actuelle absorption d'énergie	1	1	DESCRIPTION	Identifiant, nom de la ressource ex. : PM3250 : Id="INP40000-Power"
Version applicatif	1	1		✘ en lecture seule
Horaire vérification absorption	0	23	24	Définir l'horaire de vérification 24= désactivé
Nombre de couples température/énergie	0	20	0	Définir le nombre de couples température/énergie 0= désactivé, max. 20 couples
Température extérieure 1	-20	50	0	Définir la valeur de seuil de la température extérieure 1
Absorption énergie 1	0	1000	0	Définir la valeur de seuil de l'absorption d'énergie 1
Température extérieure ..	-20	50	0	Définir la valeur de seuil de la température extérieure ..
Absorption énergie ..	0	1000	0	Définir la valeur de seuil de l'absorption d'énergie ..
Température extérieure 20	-20	50	0	Définir la valeur de seuil de la température extérieure 20
Absorption énergie 20	0	1000	0	Définir la valeur de seuil de l'absorption d'énergie 20

Eliwell Controls S.r.l.
Via dell'Industria, 15 • Zona Industriale Paludi • 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALIE
Téléphone +39 0437 98 61 11
Technical helpline T +39 0437 98 63 00 | E techsuppeliwell@schneider-electric.com
www.eliwell.com

L'algorithme **Energy Pattern Deviation Alert** est prédéfini à partir d'**instruments et de ressources servant à réduire au maximum l'intervention de l'utilisateur**
Pour cela, consulter **la Colonne UM** qui présente une icône identifiant le type de sélecteur :

Sélecteur appareil (dispositif)
règle pour sélectionner les appareils sur lesquels l'algorithme est appliqué.
Sélecteur ressource d'entrée (supplémentaire)
règle pour sélectionner une ressource d'entrée sur laquelle l'algorithme est appliqué.

S'il est sélectionné, et la case est cochée ☑, il sera possible de le modifier en cliquant sur **configurer** colonne **Saisie valeurs.**
Pour visualiser la configuration du sélecteur, cliquer sur **Copier depuis valeur par défaut**

Saisir les paramètres nécessaires (adresse, nom, modèle) et **sauvegarder (Enregistrer)**

Pour modifier à nouveau le sélecteur, appuyer sur **modifier** et répéter la procédure.

L'algorithme par défaut est configuré pour lire la température extérieure de la sonde 1 INP40001-1 **TelevisIn** PB1 en °C.

Vérifier que la même unité de mesure soit configurée sur **TelevisIn**.

Pour la lecture de l'absorption d'énergie, l'utilisateur doit spécifier :
1. adresse ou dénomination du mesureur d'énergie utilisé
2. adresse de la ressource ModBUS qui représente la consommation actuelle.

L'utilisateur doit d'autre part définir :
- heure d'exécution du contrôle (Par. **CheckHour**)
- nombre d'échantillons température/énergie (Par. **PairsTE**)
- configurer les couples de valeurs Tnn/Enn à partir de **T01/E01**, pour un total de **PairsTE** couples consécutifs

Les valeurs de température doivent être en °C et en adéquation avec le paramétrage sur **TelevisIn**.

Remarque. L'algorithme ne signale aucune erreur si la configuration est incorrecte.

Après **24 h** d'acquisition de données dès son application et à l'heure d'exécution du contrôle, l'algorithme exécute les opérations suivantes :
- Calcul de l'absorption d'énergie du jour courant
- Calcul moyen de la température extérieure du jour courant
- Détermination du couple Température extérieure **n** / Température extérieure **n+1** dans lequel est comprise la température extérieure moyenne
- Vérifier si l'absorption d'énergie du jour courant est supérieure à l'absorption d'énergie **n+1**, en mettant à jour l'état de l'alarme **Absorption d'énergie anormale**.

☑	CheckHour	Horaire vérification absorption	h	0	24	24		20
☑	PairsTE	Nombre de couples température/énergie		0	20	0		2
☑	T01	Température extérieure 1	°C	-20	50	0		20
☑	E01	Absorption énergie 1	kWh	0	1000	0		110
☑	T02	Température extérieure 2	°C	-20	50	0		25
☑	E02	Absorption énergie 2	kWh	0	1000	0		120

L'exemple ici montre que lorsque la température moyenne du jour courant est comprise entre 20 et 25 °C, la centrale des compresseurs fonctionne correctement si la consommation d'énergie du jour courant est inférieure ou égale à 120 KWh. Noter qu'une alarme **Absorption d'énergie anormale** est générée si la valeur dépasse 120 KWh.

AFFICHAGE DE L'ÉTAT

Description	Remarques
États de l'algorithme Energy Pattern Deviation Alert	
Absorption énergie instantanée	Dernière valeur « lue » de l'absorption d'énergie
Absorption énergie - dernière heure	Dernier échantillon horaire d'absorption d'énergie
Absorption énergie - dernier jour	Absorption d'énergie du jour précédent
Température extérieure instantanée	Dernière valeur « lue » de la température extérieure (°C)
Température extérieure - dernière heure	Dernier échantillon horaire de la température extérieure (°C)
Température extérieure - moyenne journalière	Température extérieure moyenne du jour précédent (°C)
Absorption énergie anormale	Alarme absorption d'énergie au-delà du seuil prédéfini
Horaire vérification absorption non précisé	Paramètre Horaire de vérification de l'absorption non configuré (Par. **CheckHour**), préciser l'heure d'exécution du contrôle de l'absorption
Nombre de couples température/énergie non précisé	Paramètre Nombre de couples température/énergie non configuré (Par **PairsTE**), préciser le nombre de couples température/énergie
Mesureur température en erreur	Erreur de lecture de la température extérieure
Mesureur énergie en erreur	Erreur de lecteur de la mesure d'énergie
Préfixe API : Diagnostic prédéfini des algorithmes	
Durée du cycle API	Durée exécution de l'algorithme
Exécution API	Algorithme en cours d'exécution
Code d'erreur API	Code d'erreur de l'algorithme
Compteur de cycles API	Compteur de cycles d'exécution algorithme
Dépassement du temps de cycle API	Actif si le temps de cycle de l'algorithme dépasse la valeur prédéfinie
Erreur API	Actif si le Code d'erreur API est différent de 0 * (vérifier)
Ressources par défaut associées à tous les appareils	
No - Link	Algorithme non disponible à cause d'une erreur interne déterminant un bloc (contacter le support technique)
Instrument remplacé	non utilisée

Les commandes **Démarrage API** et **Arrêt API**, visibles sur le panneau **Fonctions » Commandes,** sont disponibles et toujours présentes