

Bible des Ressources

REDY

SOMMAIRE

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Introduction..... | 9 |
| 1.1 | À propos de ce document | 9 |
| 1.2 | Les concepts généraux | 9 |
| 1.3 | La documentation autour du REDY | 9 |
| 1.3.1 | Le manuel d'installation..... | 9 |
| 1.3.2 | Le Quick Start..... | 9 |
| 1.3.3 | Le manuel de paramétrage..... | 9 |
| 1.3.4 | Les documents métiers..... | 9 |
| 1.3.5 | Les FAQ..... | 10 |
| 2. | Les Familles de ressources..... | 11 |
| 3. | Les Ressources..... | 12 |
| 3.1 | PLUG d'entrée / sortie..... | 12 |
| 3.1.1 | Entrée Digitale (DI) | 12 |
| 3.1.2 | Entrée Analogique (AI)..... | 16 |
| 3.1.3 | Sortie Analogique (AO) | 18 |
| 3.1.4 | Commande 3 points régulée (SVA)..... | 20 |
| 3.1.5 | Sortie Digitale Chrono-proportionnelle (DO)..... | 22 |
| 3.2 | Consigne | 23 |
| 3.2.1 | Consigne Analogique | 23 |
| 3.2.2 | Consigne Logique..... | 24 |
| 3.2.3 | Consigne Texte | 25 |
| 3.2.4 | Tableau de Consigne..... | 26 |
| 3.2.5 | Alternance Générique..... | 27 |
| 3.3 | Communication personnalisée | 30 |
| 3.3.1 | Script Driver | 30 |
| 3.3.2 | Script email | 31 |
| 3.3.3 | Script SMS..... | 33 |
| 3.4 | Communication TRSII | 35 |
| 3.4.1 | CLIP : Planning annuel..... | 35 |
| 3.4.2 | Commande TRSII..... | 36 |
| 3.4.3 | E-Monet..... | 37 |
| 3.4.4 | Site WIT-NET | 39 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 3.5 | Communication WOP | 41 |
| 3.5.1 | Import / Export chaine..... | 41 |
| 3.5.2 | Import / Export Digital | 42 |
| 3.5.3 | Import / Export Entier..... | 43 |
| 3.5.4 | Import / Export Réel | 45 |
| 3.5.5 | Publication Push | 47 |
| 3.5.6 | Ressource Evénement WOP | 49 |
| 3.5.7 | Site TwinY | 50 |
| 3.5.8 | Site WOP..... | 52 |
| 3.6 | Compteur communicant | 54 |
| 3.6.1 | Site Compteur PME-PMI | 54 |
| 3.6.2 | Site EURIDIS | 55 |
| 3.6.3 | Site EURIDIS PLUG..... | 56 |
| 3.6.4 | Site IEC 60870-5-102 | 57 |
| 3.6.5 | Site M-Bus..... | 58 |
| 3.6.6 | Site Télé-Info Client | 60 |
| 3.7 | Eau & Assainissement | 61 |
| 3.7.1 | Pompe de relevage | 61 |
| 3.7.2 | Poste de relèvement..... | 63 |
| 3.8 | Eclairage de secours | 66 |
| 3.8.1 | Dérangement..... | 66 |
| 3.8.2 | Matrice | 67 |
| 3.8.3 | Secteur..... | 68 |
| 3.9 | EnOcean | 70 |
| 3.9.1 | (A5-02-05) Sonde de température 0...40°C..... | 70 |
| 3.9.2 | (A5-02-14) Sonde de température -20...60°C..... | 71 |
| 3.9.3 | (A5-02-17) Sonde de température 10...90°C..... | 72 |
| 3.9.4 | (A5-04-01) Sonde de température 0...40°C et humidité | 73 |
| 3.9.5 | (A5-06-01) Sonde de luminosité 300...60000lx | 74 |
| 3.9.6 | (A5-08-01) Sonde de luminosité et présence | 75 |
| 3.9.7 | (A5-09-04) Sonde de température et CO2 | 76 |
| 3.9.8 | (A5-09-04) Sonde de température, humidité et CO2 | 77 |
| 3.9.9 | (A5-10-01) Sonde de température & Consigne | 78 |
| 3.9.10 | (A5-20-01) Actionneur alimenté par pile..... | 79 |
| 3.9.11 | (A5-30-01) Entrée contact simple..... | 80 |

| | | |
|-------------|--|------------|
| 3.9.12 | (D5-00-01) Entrée contact simple | 81 |
| 3.9.13 | (F6-02-03) Interrupteur à bascule | 82 |
| 3.9.14 | Réseau e@sy-sens | 83 |
| 3.10 | HVAC & ECS | 84 |
| 3.10.1 | Brûleur | 84 |
| 3.10.2 | Cascade de chaudières | 87 |
| 3.10.3 | Chaudière | 89 |
| 3.10.4 | Compteur D.J.U..... | 93 |
| 3.10.5 | Conditionnement d'air..... | 96 |
| 3.10.6 | Courbe de chauffe | 99 |
| 3.10.7 | Courbe de chauffe avec influence | 101 |
| 3.10.8 | Courbe de chauffe optimisée | 103 |
| 3.10.9 | Ecart Consigne/Mesure | 105 |
| 3.10.10 | Intégrateur d'énergie thermique..... | 107 |
| 3.10.11 | Optimiseur Chaud et Froid | 109 |
| 3.10.12 | Pompe de circulation | 113 |
| 3.10.13 | Pompe à débit variable | 115 |
| 3.10.14 | Pompe de circulation double..... | 118 |
| 3.10.15 | Régulation de chauffage d'un ventilo-convecteur..... | 120 |
| 3.10.16 | Régulation de froid d'un ventilo-convecteur | 124 |
| 3.10.17 | Régulation PID | 125 |
| 3.10.18 | Régulation PID 3 points..... | 126 |
| 3.10.19 | Régulation solaire thermique | 128 |
| 3.10.20 | Régulation ventilo-convecteur 2T..... | 129 |
| 3.10.21 | Régulation ventilo-convecteur 4T..... | 131 |
| 3.10.22 | Température de non-chauffe | 132 |
| 3.10.23 | Vanne 2 voies..... | 134 |
| 3.10.24 | Ventilateur | 136 |
| 3.11 | Interface de communication | 138 |
| 3.11.1 | Plage Adresse Modbus | 138 |
| 3.11.2 | Réseau AADP | 139 |
| 3.11.3 | Réseau BACnet client..... | 140 |
| 3.11.4 | Site Modbus..... | 141 |
| 3.11.5 | Site SMA..... | 142 |
| 3.11.6 | Site Solargis..... | 143 |

| | | |
|-------------|--|------------|
| 3.12 | Mesure | 146 |
| 3.12.1 | Chronomètre | 146 |
| 3.12.2 | Compteur / Décompteur | 147 |
| 3.12.3 | Débimètre..... | 149 |
| 3.12.4 | Loi de transfert | 150 |
| 3.13 | Maintenance Préventive Conditionnelle | 152 |
| 3.14 | Périphérique | 154 |
| 3.14.1 | e@sy-visual..... | 154 |
| 3.14.2 | Imprimante fil de l'eau | 156 |
| 3.14.3 | Squid-HUB4 LAN | 157 |
| 3.15 | Planification | 158 |
| 3.15.1 | Agenda..... | 158 |
| 3.15.2 | Planning annuel | 160 |
| 3.15.3 | Planning d'actions..... | 162 |
| 3.15.4 | Planning hebdomadaire..... | 163 |
| 3.15.5 | Planning par plages hebdomadaires..... | 164 |
| 3.15.6 | Planning quotidien..... | 166 |
| 3.16 | Gestion de zone | 167 |
| 3.16.1 | Commande de Lumières..... | 167 |
| 3.16.2 | Commande de Volet roulant | 170 |
| 3.17 | Processus personnalisé | 172 |
| 3.17.1 | D.I.Y..... | 172 |
| 3.17.2 | Script..... | 173 |
| 3.18 | Réseau informatique | 174 |
| 3.18.1 | Dossier FTP | 174 |
| 3.18.2 | FTP Ensemble..... | 175 |
| 3.18.3 | Plage Adresse IEC 60870-5-104 | 176 |
| 3.18.4 | Site EtherNet/IP | 177 |
| 3.18.5 | Site IEC 60870-5-104 | 178 |
| 3.18.6 | Site SNMP | 179 |
| 3.18.7 | Site Trap SNMP | 180 |
| 3.19 | Sécurité | 181 |
| 3.19.1 | Alarme intrusion | 181 |
| 3.19.2 | Mémorisation photo..... | 182 |
| 3.20 | Smart grid | 183 |

| | | |
|-------------|--------------------------------------|------------|
| 3.20.1 | Délestage | 183 |
| 3.20.2 | Unité de production | 184 |
| 3.21 | Stockage de données | 189 |
| 3.21.1 | Bilan | 189 |
| 3.21.2 | Flux | 191 |
| 3.21.3 | Script Flux | 193 |
| 3.21.4 | Administration de l'UTL | 194 |
| 3.21.5 | Domaine e-share | 196 |
| 3.21.6 | Surveillance agent-secours | 198 |
| 3.22 | Tableau de bord | 199 |
| 3.22.1 | Tableau de bord Multi-énergies | 199 |
| 3.22.2 | Tableau de bord Répartition | 200 |
| 3.23 | Variable | 201 |
| 3.23.1 | Variable analogique | 201 |
| 3.23.2 | Variable Logique | 203 |
| 3.23.3 | Variable Texte | 204 |
| 3.24 | Dossier de ressources..... | 205 |
| 3.25 | Modèles..... | 206 |
| 4. | Fonctions | 207 |
| 4.1 | Analogique..... | 207 |
| 4.1.1 | Démultiplexeur Analogique | 207 |
| 4.1.2 | Delta | 207 |
| 4.1.3 | Gradateur | 207 |
| 4.1.4 | Limiteur..... | 208 |
| 4.1.5 | Linéarisation | 209 |
| 4.1.6 | Maximum..... | 209 |
| 4.1.7 | Min, Max, Moy..... | 210 |
| 4.1.8 | Minimum | 210 |
| 4.1.9 | Moyenne..... | 210 |
| 4.1.10 | Multiplexeur Analogique | 211 |
| 4.1.11 | Rampe..... | 211 |
| 4.1.12 | Variable de Tendance | 212 |
| 4.2 | Arithmétique | 213 |
| 4.2.1 | Addition | 213 |

| | | |
|------------|------------------------------|------------|
| 4.2.2 | Division | 213 |
| 4.2.3 | F(x) | 214 |
| 4.2.4 | Multiplication..... | 214 |
| 4.2.5 | Soustraction..... | 215 |
| 4.3 | Comparaison | 216 |
| 4.3.1 | Différent | 216 |
| 4.3.2 | Egal | 216 |
| 4.3.3 | Inférieur | 217 |
| 4.3.4 | Inférieur ou égal | 217 |
| 4.3.5 | Supérieur | 218 |
| 4.3.6 | Supérieur ou égal..... | 218 |
| 4.4 | Conversion..... | 219 |
| 4.4.1 | Analogique / Binaire | 219 |
| 4.4.2 | Analogique / Gray | 219 |
| 4.4.3 | Binaire / Analogique | 220 |
| 4.4.4 | Débit / Volume..... | 220 |
| 4.4.5 | Gray / Analogique | 221 |
| 4.5 | Divers..... | 222 |
| 4.5.1 | Nil..... | 222 |
| 4.6 | Evaluateur | 223 |
| 4.6.1 | Formule Analogique | 223 |
| 4.6.2 | Formule Logique | 223 |
| 4.6.3 | Formule Texte..... | 223 |
| 4.7 | Générateurs..... | 224 |
| 4.7.1 | Générateur Carré..... | 224 |
| 4.7.2 | Générateur Impulsion..... | 224 |
| 4.7.3 | Générateur Rampe | 225 |
| 4.7.4 | Générateur Sinusoïdal | 225 |
| 4.7.5 | Générateur Synchronisé | 226 |
| 4.7.6 | Générateur Triangle..... | 226 |
| 4.8 | Logique | 228 |
| 4.8.1 | AND..... | 228 |
| 4.8.2 | AND/OR | 228 |
| 4.8.3 | Bascule D | 229 |
| 4.8.4 | Bascule RS..... | 229 |

| | | |
|-------------|--------------------------------|------------|
| 4.8.5 | Commande 1 parmi X | 230 |
| 4.8.6 | Démultiplexeur Logique..... | 231 |
| 4.8.7 | Multiplexeur Logique..... | 231 |
| 4.8.8 | NAND | 232 |
| 4.8.9 | NOR..... | 232 |
| 4.8.10 | NOT..... | 233 |
| 4.8.11 | OR | 233 |
| 4.8.12 | XOR | 234 |
| 4.9 | Régulation | 235 |
| 4.9.1 | Chrono-proportionnelle..... | 235 |
| 4.9.2 | PID | 236 |
| 4.10 | Temps..... | 237 |
| 4.10.1 | Chronomètre | 237 |
| 4.10.2 | Intégrateur analogique | 237 |
| 4.10.3 | Retard signal analogique | 238 |
| 4.10.4 | Retard signal digital | 238 |
| 4.10.5 | Télérupteur | 239 |
| 4.10.6 | Temporisateur | 239 |
| 4.10.7 | Trigger digital..... | 240 |
| 4.11 | Texte..... | 241 |
| 4.11.1 | Démultiplexeur Texte | 241 |
| 4.11.2 | Multiplexeur Texte..... | 241 |
| 4.12 | Trace..... | 242 |
| 4.12.1 | Trace analogique | 242 |
| 4.12.2 | Trace analogique importée..... | 243 |
| 4.12.3 | Trace digitale | 244 |
| 4.12.4 | Trace digitale importée..... | 245 |

1. Introduction

1.1 À propos de ce document

La bible des ressources indique **les entrées, les sorties, les fonctionnalités possibles et les éléments de paramétrage de chaque ressource**. Les variables d'entrée (lorsqu'elles existent) et les variables de sorties sont décrites sous forme de tableau, accompagnées de la description des paramètres. Pour certaines ressources plus complexes, un renvoi vers **un manuel dédié** sera proposé.

Ce document est destiné à tout utilisateur maîtrisant les bases du logiciel et couvre l'intégralité des options proposées par la gamme REDY.

1.2 Les concepts généraux

Afin de comprendre les concepts abordés dans ce document, nous vous recommandons de consulter les manuels suivants.

- Manuel de la ressource
- Manuel du reflet
- Manuel du flux
- Manuel de la trace



Ces manuels sont disponibles sur notre site www.wit.fr, onglet [téléchargement](#)

1.3 La documentation autour du REDY

1.3.1 Le manuel d'installation

Ce manuel présente les **caractéristiques techniques**, les **schémas de raccordement**, **instructions et préconisations** nécessaires à l'installation et au raccordement des différents produits de la gamme REDY. Il comporte la composition d'une ULI REDY, les étapes d'installation et les préconisations de câblage.

1.3.2 Le Quick Start

Le Quick Start REDY explique comment **utiliser le matériel** d'une ULI REDY et leur **fonctionnement**. Il comporte la composition d'une ULI REDY, la signification du clignotement des LED, les étapes pour se connecter à l'ULI et l'explication des onglets du logiciel.

1.3.3 Le manuel de paramétrage

Le document de démarrage permet de **comprendre les fondamentaux** du logiciel, son **fonctionnement général** et les **configurations minimales** requises. Il comporte la configuration minimale PC et les précautions de paramétrage, les étapes pour se connecter à l'ULI, les étapes de configuration pour créer un nouveau projet et les grands principes du logiciel.

1.3.4 Les documents métiers

Les documents métiers permettent de comprendre **comment réaliser le paramétrage d'un lot technique** donné. Ils comportent les situations applicables au paramétrage présenté, la liste des Ressources associées au métier en question, la description pas à pas d'un ou plusieurs (selon les

variantes possibles) paramétrages et un ou plusieurs fichiers de paramétrage pour servir de base de travail.

1.3.5 Les FAQ

Les FAQ expliquent comment **paramétrer une fonctionnalité particulière** sous forme de document allégé. Elles se composent des prérequis, du champ d'application et des étapes de paramétrage.

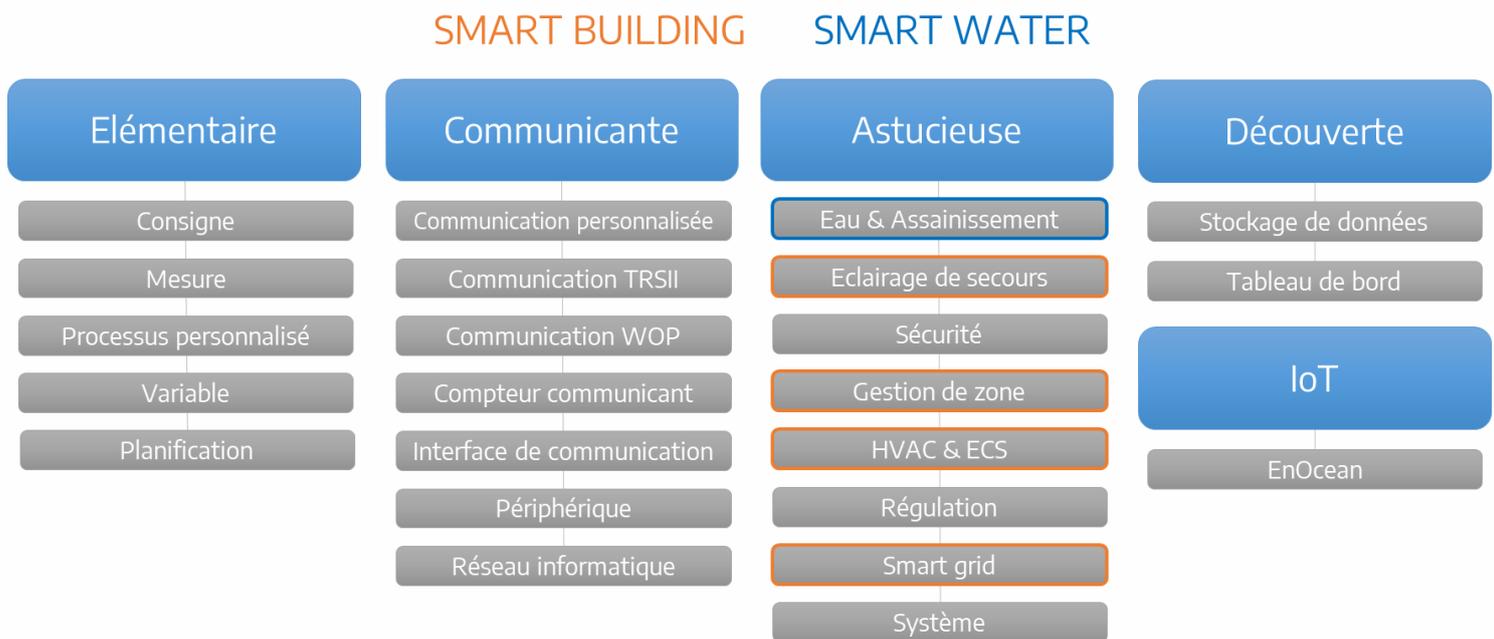


Toute la documentation autour du REDY est présente sur notre www.wit.fr, onglet [téléchargement](#).

2. Les Familles de ressources

Les familles de ressources permettent de **classifier les types de ressource servant dans un domaine précis**. Cela permet en une vision rapide de trouver le dossier de ressource qui répond à son besoin. En fonction du Profil et pour une meilleure clarté, certains dossiers de ressource pourront être affichés ou au contraire cachés.

Le classement des ressources est le suivant (en orange les dossiers Smart Building, en bleu les dossiers Smart Water) :



3. Les Ressources

3.1 PLUG d'entrée / sortie

3.1.1 Entrée Digitale (DI)

Une ressource « **Entrée Digitale (DI)** » permet de faire l'acquisition d'une information T.O.R. : état de fonctionnement, retour de marche, comptage impulsif, ...

Variables d'entrée

Clear Remise à zéro de la variable 'CountIndex'.

Variables de sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

Output Etat de la ressource post traitement d'entrée et traitement de sortie.

Value Etat de la ressource post traitement d'entrée.

Input Etat brut de la ressource.

CountIndex Valeur du compteur interne à l'entrée digitale.

Traitement d'entrée

Paramètres de l'entrée

Intégration (ms) Temps durant lequel le changement d'état de la DI doit être maintenu pour être pris en compte.

Compte sur front descendant Compte les impulsions sur front descendant : True > False.

Etat au repos Etat au repos du contact.

Valeur d'exploitation

Automatique/Manuel Permet de forcer l'état de la ressource.

Libellé True Libellé de l'état actif de la ressource.

Libellé False Libellé de l'état inactif de la ressource.

Traitement de sortie

| | |
|-----------------------------------|--|
| Retard False > True (s) | Retarde le changement d'état de 'Output' lorsque du passage False > True de 'Value'. |
| Retard True > False (s) | Retarde le changement d'état de 'Output' lorsque du passage True > False de 'Value'. |
| Durée minimum True (s) | Durée minimum pendant laquelle 'Output' est maintenue active. |
| Durée maximum True (s) | Durée maximum pendant laquelle 'Output' est maintenue active. |



Les entrées digitales des PLUG 7.0.0.0 peuvent être configurées en mode alarme intrusion (Depuis le PLUG 7.0.0.0 dans Configuration > Type de ressource > DI).

Dans ce cas, les entrées digitales concernées deviennent des Ressources Alarme intrusion.

Se rapporter à la Ressource Alarme Intrusion pour plus d'informations sur le paramétrage.

Sortie Digitale (DO) Une ressource « [Sortie Digitale \(DO\)](#) » permet de commander un équipement de type T.O.R. : pompe, éclairage, électrovanne, ... en direct ou relayé selon la puissance de l'équipement.

Variables d'entrée

Inlink Lien de commande de la sortie digitale.

Variables de sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

BackValue Etat physique de la sortie.

Output Etat de la ressource post traitement d'entrée et traitement de sortie.

Value Etat de la ressource post traitement d'entrée.

Input Etat de commande de la ressource.

Traitement d'entrée

Lien de commande Adresse de la variable commandant la ressource.
Cliquer sur  pour faire apparaître l'explorateur de variables.

Automatique/Manuel Permet de forcer l'état de la ressource.

Libellé True Libellé de l'état actif de la ressource.

Libellé False Libellé de l'état inactif de la ressource.

Traitement de sortie

Retards et Durée Identiques à la ressource « Entrée Digitale (DI) ».

Etat au repos Etat au repos de la sortie de 'Output'.

Valeur de repli de la sortie Etat de la sortie lors d'une perte de communication avec l'UC.
Par exemple lors du redémarrage de l'installation.

Type de fonctionnement Choix du type de fonctionnement de la sortie.ⁱ



Les sorties digitales des PLUG 0.4.0.0 (PLUG502) peuvent être utilisées sous différents modes :

- Sortie Digitale (DO)
- Sortie Digitale Chrono-proportionnelle (DO)
- Commande 3 points régulée (SVA)
- Commande 3 points (SVA)

La sélection du mode se fait depuis l'onglet Configuration du PLUG.

Le mode SVA fonctionne par paire : DO1 (ouverture) et DO2 (fermeture) ou DO2 et DO4.

3.1.2 Entrée Analogique (AI)

Une ressource « [Entrée Analogique \(AI\)](#) » permet de faire l'acquisition d'une information analogique : température, niveau, pression, ...

Variables de sortie

| | |
|-----------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. Actif lorsque 'Value' sort des seuils du Témoin. |
| Output | Etat de la ressource post traitement d'entrée et traitement de sortie. |
| Value | Etat de la ressource post traitement d'entrée. |
| MaxLevel | Valeur limite maximum atteinte. Valeur présente dans l'onglet Traitement d'entrée de la ressource. |
| MinLevel | Valeur limite minimum atteinte. Valeur présente dans l'onglet Traitement d'entrée de la ressource. |
| Input | Valeur de la mesure après conversion. |
| Fault | Variable de l'erreur de la ressource. |

Traitement d'entrée

Paramètres de l'entrée

| | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Réglage offset | Permet d'étalonner la valeur acquise. |
| Type de conversion | Type de capteur utilisé. |

Conversion $F(x)=Ax+B$

| | |
|----------------------------|--|
| Coefficients A et B | Applique les coefficients A et B d'une droite d'équation $F(x)=Ax+B$ à Input (après conversion). Utiliser pour attribuer la correspondance 4-20mA |
| Automatique/Manuel | Permet de forcer l'état de la ressource. |
| Valeur | Valeur de 'Value' en mode manuel. |

Valeur d'exploitation

| | |
|------------------|--|
| Unité | Unité de la mesure. |
| Nb. d'entiers | Nombre d'entiers utilisé. |
| Nb. de décimales | Nombre de décimales utilisé. |
| Hystérésis | Valeur pour laquelle la mesure doit évoluer pour être prise en compte. |
| Valeurs limites | Limite la mesure entre ces deux seuils. |

Traitement de sortie

| | |
|---------------------|---|
| Coefficients A et B | Applique les coefficients A et B d'une droite d'équation $F(x)=Ax+B$ à <i>Value</i> . |
|---------------------|---|

3.1.3 Sortie Analogique (AO)

Une ressource « [Sortie Analogique \(AO\)](#) » permet de commander un équipement de type analogique : vanne analogique, variateur de vitesse, ... en 0-10VDC ou 0-20mA.

Variables d'entrée

InLink Valeur de commande de la ressource.

Variables de sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.
Actif lorsque 'Value' sort des seuils du Témoin.

Output Etat de la ressource post traitement d'entrée et traitement de sortie.

Value Etat de la ressource post traitement d'entrée.

MaxLevel Valeur limite maximum atteinte.
Valeur présente dans l'onglet Traitement d'entrée de la ressource.

MinLevel Valeur limite minimum atteinte.
Valeur présente dans l'onglet Traitement d'entrée de la ressource.

Input Valeur de commande de la ressource. 0-100% uniquement pour le format Module.

Traitement d'entrée

Valeur en % de la sortie Commande la sortie en 0-100%.
Exemple en 0-10V : Input = 50 (%) ► U = 5VDC

Conversion $F(x)=Ax+B$

Coefficients A et B Applique les coefficients A et B d'une droite d'équation $F(x)=Ax+B$ à **Input** (après conversion).

Automatique/Manuel Permet de forcer l'état de la ressource.

Valeur Valeur de 'Value' en mode manuel.

Valeur d'exploitation

| | |
|------------------|--|
| Unité | Unité de la commande. |
| Nb. d'entiers | Nombre d'entiers utilisé. |
| Nb. de décimales | Nombre de décimales utilisé. |
| Hystérésis | Valeur pour laquelle la commande doit évoluer pour être prise en compte. |
| Valeurs limites | Limite la commande entre ces deux seuils. |

Traitement de sortie

Conversion $F(x)=Ax+B$

| | |
|---------------------|---|
| Coefficients A et B | Applique les coefficients A et B d'une droite d'équation $F(x)=Ax+B$ à Value. |
|---------------------|---|

Paramètres de la sortie

| | |
|------------------------------|---|
| Signal de sortie | Type d'équipement à commander : 0-10V ou 0-20mA. |
| Valeur de repli de la sortie | Etat de la sortie lors d'une perte de communication avec l'UC. Par exemple lors du redémarrage de l'installation. |

3.1.4 Commande 3 points régulée (SVA)

Une ressource « **Commande 3 points régulée (SVA)** » permet de réguler un équipement de type 3 points : vanne, brûleur modulant, ...

Une commande 3 points est constituée de 2 sorties digitales (DO), une pour l'ouverture et une pour la fermeture de l'organe commandé.

Variables d'entrée

| | |
|----------|---|
| Measure | Valeur de mesure. |
| SetPoint | Valeur de consigne. |
| Reverse | Inverse le mode de régulation (chaud ou froid). |
| Reset | Initialisation des calculs de la boucle PID. |
| SetMax | Force la commande d'ouverture. |
| SetMin | Force la commande de fermeture. |
| Stop | Stoppe la régulation. |

Variables de sortie

| | |
|---------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. <i>Actif lorsque 'Measure' sort des seuils.</i> |
| Close | Retour de fermeture de la sortie digitale. |
| Open | Retour d'ouverture de la sortie digitale. |

Régulation

Automatique/Manuel Permet de forcer l'état de la ressource.

Limites de mesure pour le Témoin

| | |
|-------------------------------|--|
| Unité | Unité de la mesure. |
| Nb. d'entiers | Nombre d'entiers utilisé. |
| Mesure minimum/maximum | Limite la valeur de la mesure dans le calcul de la boucle PID. |
| Hystérésis | Valeur pour laquelle la mesure doit évoluer pour être prise en compte. |

Paramètres de régulation

| | |
|--|---|
| Type de régulation | Choix du type de régulation. |
| Bande proportionnelle | Coefficient de la Proportionnelle. |
| Intégrale (s) | Coefficient de l'Intégrale. |
| Dérivée | Coefficient de la Dérivée. |
| Temps de cycle (s) | Période du calcul de la boucle PID. |
| Durée de course de la vanne (s) | Temps mis par l'équipement commandé pour passer d'un état complètement fermé à un état complètement ouvert. |



Pour des raisons de sécurité, la ressource est par défaut en mode **Forcé fermé**. Celle-ci doit être mise en mode **Automatique** pour être fonctionnelle.

3.1.5 Sortie Digitale Chrono-proportionnelle (DO)

Une ressource « [Sortie Digitale Chrono-proportionnelle \(DO\)](#) » permet de commander un équipement de façon chrono-proportionnelle ; en agissant sur le pourcentage d'un temps de fonctionnement donné.

Variables d'entrée

InLink Pourcentage de commande (0-100% de la période).

Variables de sortie

Output Etat de la sortie digitale (DO).

True = Fermée

Paramètres

| | |
|------------------------------|---|
| Automatique/Manuel | Permet de forcer le pourcentage de commande. |
| Valeur | Pourcentage de commande en mode manuel. |
| Valeur de repli de la sortie | Etat de la sortie lors d'une perte de communication avec l'UC. Par exemple lors du redémarrage de l'installation. |
| Période (ms) | Temps de fermeture de la sortie pour une commande à 100%. Minimum = 1 000ms (1s) – Maximum = 600 000ms (10 000min)ii |

3.2 Consigne

3.2.1 Consigne Analogique

Une ressource « **Consigne Analogique** » permet la saisie d'une valeur analogique et de connaître l'utilisateur l'ayant saisie.

Variables d'entrée

Set Force la valeur de la consigne à celle paramétrée dans 'Consigne au Set'.

Variables de sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

SetPoint Valeur de consigne.

LastSetPoint Valeur de consigne précédente.

UserIdentity Identité de l'utilisateur ayant saisie la consigne.

Paramètres

Unité personnalisée Unité de la consigne.

Nombre de décimales Nombre de décimales utilisées.

Valeurs limites Limite la saisie entre ces deux seuils.

Consigne au Set Valeur de consigne lorsque 'Set' passe à 'True'.

Etat

Etat Etat actuel de la consigne.

Consigne Saisie de la consigne.

3.2.2 Consigne Logique

Une ressource « **Consigne Logique** » permet la saisie d'une valeur digitale et de connaître l'utilisateur l'ayant saisie.

Variables d'entrée

| | |
|-----|---|
| Set | Force la valeur de la consigne à celle paramétrée dans 'Consigne au Set'. |
|-----|---|

Variables de sortie

| | |
|--------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| SetPoint | Valeur de consigne. |
| LastSetPoint | Valeur de consigne précédente. |
| UserIdentity | Identité de l'utilisateur ayant saisie la consigne. |

Paramètres

| | |
|-----------------|--|
| Libellé True | Libellé de l'état actif de la ressource. |
| Libellé False | Libellé de l'état inactif de la ressource. |
| Consigne au Set | Valeur de consigne lorsque 'Set' passe à 'True'. |

Etat

| | |
|----------|-----------------------------|
| Etat | Etat actuel de la consigne. |
| Consigne | Saisie de la consigne. |

3.2.3 Consigne Texte

Une ressource « **Consigne Texte** » permet la saisie d'une valeur texte et de connaître l'utilisateur l'ayant saisie.

Variables d'entrée

Set Force la valeur de la consigne à celle paramétrée dans 'Consigne au Set'.

Variables de sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

SetPoint Valeur de consigne.

LastSetPoint Valeur de consigne précédente.

UserIdentity Identité de l'utilisateur ayant saisie la consigne.

Paramètres

Consigne au Set Valeur de consigne lorsque 'Set' passe à 'True'.

Etat

Etat Etat actuel de la consigne.

Consigne Saisie de la consigne.

3.2.4 Tableau de Consigne

Une ressource « [Tableau de Consigne](#) » permet de sélectionner une valeur analogique parmi une liste préconfigurée.

Variables d'entrée

In. Valeurs de consigne.
Fixe ou associée à une variable analogique.

Variables de sortie

| | |
|---------|--------------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Index | Index de la consigne sélectionnée. |
| Value | Valeur de la consigne sélectionnée. |
| Caption | Libellé de la consigne sélectionnée. |

Paramètres

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Choix du type de légende | Format de l'état. |
| In. | Consignes. Nombre maximum : 8 |
| Valeur | Valeur de consigne. |
| Libellé | Libellé de la consigne. |

Etat

| | |
|----------------------|--------------------------|
| Etat | Etat de la ressource. |
| Choix de la consigne | Sélection de la consigne |

3.2.5 Alternance Générique

La ressource **Alternance Générique** a été conçue pour **répartir intelligemment le fonctionnement entre plusieurs appareils** (ex. : pompes à chaleur, chaudières, groupes froids, etc.). L'objectif est double :

- **Équilibrer l'usure** des équipements,
- **Optimiser leur exploitation** au fil du temps.

En alternant de manière automatique l'appel des équipements, cette ressource permet de **prolonger leur durée de vie** et d'**assurer une performance homogène** du système dans son ensemble.

Variables d'entrée

| | |
|--------------------|---|
| NbElements | Cette entrée définit le nombre d'équipements pilotés par l'alternance générique. Elle est directement liée aux paramètres de la ressource (cf. plus loin). Nombre entier attendu. |
| Scenario | Numéro du scénario sélectionné, si le mode scénario est actif dans les paramètres (Cf. plus loin). Nombre entier attendu. |
| Fault1...8 | Ces 8 entrées servent à signaler un défaut des appareils. Booléen attendu. Ex. : si l'entrée Fault5 est à 1 , alors l'appareil n°5 relié à la sortie Run5 est exclu de l'alternance momentanément.  Ces entrées doivent être obligatoirement liées aux équipements concernés, sans quoi l'alternance générique ne fonctionnera pas |
| Return1...8 | Ces 8 entrées vérifient que l'appareil a bien suivi l'ordre de mise en marche ou arrêt. Booléen attendu. Ex. : La sortie Run3 est à 1 , signalant à l'appareil n°3 de se mettre en marche. Celui-ci confirme sa mise en marche dans l'entrée Return3 en la passant à 1  Ces entrées sont facultatives . L'alternance générique peut fonctionner sans confirmation de mise en route |

Variables de sortie

| | |
|-----------------|---|
| Run1...8 | Ces sorties envoient le signal de mise en marche ou arrêt pour chacun des équipements reliés à l'alternance générique. Booléen attendu <ul style="list-style-type: none">• TRUE ou 1 : Signal de mise en marche• FALSE ou 0 : Signal de mise à l'arrêt |
|-----------------|---|

Paramètres

| | |
|--|---|
| Nombre d'équipements | <p>Ce paramètre définit le nombre d'équipements (allant de 2 à 8) gérés par l'alternance générique.</p> <p>Ce paramètre est disponible uniquement si l'entrée NbElements n'est pas liée à une valeur externe. (Cf. chapitre précédent)</p> <p>Tout changement de ce paramètre met à jour l'entrée NbElements.</p> |
| Scénario actif | <p>Menu déroulant de sélection du scénario.</p> <ul style="list-style-type: none">• 0 : mode équilibré• 1...8 (selon le nombre de scénarios créés) : numéro du scénario sélectionné |
| Pré-intégration (min) | <p>Ce paramètre permet de définir le temps de démarrage anticipé de l'équipement suivant. Ce temps sera ajouté au temps de fonctionnement prévu.</p> |
| Post-intégration (min) | <p>Ce paramètre permet de définir le temps d'arrêt retardé du ou des équipements. Ce temps sera ajouté au temps de fonctionnement prévu.</p> |
| (Minutes) | <p>Ce paramètre permet de saisir la durée de fonctionnement de chacun des équipements avant de basculer au suivant.</p> <p>Ce paramètre est pris en compte aussi dans le mode scénario.</p> |
| Temps de fonctionnement total | <p>Comptabilise pour chaque équipement le temps total de fonctionnement depuis la dernière réinitialisation, sinon depuis le début.</p> |
| Réinitialiser les compteurs | <p>Ce bouton réinitialise tous les compteurs de temps total de fonctionnement</p> |
| Inhibé | <p>Ce bouton, lorsqu'il est activé, exclut l'équipement de l'alternance.</p> |
| Évènement sur changement d'inhibition | <p>Si la case est cochée, tout changement d'inhibition est inscrit dans le journal de la ressource</p> |
| Diffusion de l'évènement | <p>Si la case est cochée, l'évènement d'inhibition est également diffusé en notifications.</p> |
| Marche forcée | <p>Ce bouton met en route l'équipement sans tenir compte du mode choisi pour l'alternance.</p> |



L'équipement sera mis en route avec **la durée de fonctionnement** qui lui a été affectée. Voir plus haut.

Ex. : L'équipement 3 est lancé en marche forcée et son temps de fonctionnement prévu est de 15 minutes. Mais dans 10 minutes, le scénario basculera sur lui. **Son temps de fonctionnement de 15 minutes sera de nouveau appliqué dans 10 minutes**, portant son le temps total de fonctionnement (marche forcée puis scénario) à 25 minutes.

Évènement sur marche forcée

Si la case est cochée, toute marche forcée est inscrite dans le journal de la ressource

Diffusion de l'évènement

Si la case est cochée, l'évènement de marche forcée est également diffusé en notifications.

Manuel dédié

La ressource **Alternance Générique** possède son propre manuel où sont détaillés son principe de fonctionnement et des conseils de mise en place.



Il est disponible sur notre site www.wit.fr, onglet **téléchargement**.

3.3 Communication personnalisée

3.3.1 Script Driver

Une ressource « **Script Driver** » couplée avec une connexion utilisant le protocole « Driver Script » permet de réaliser son propre protocole de communication.

Variables d'Entrée

| | |
|-----------|--|
| InStatus | Lien d'entrée de l'état. |
| InFault | Lien d'entrée de l'erreur de la ressource. |
| InSynchro | Lien d'entrée de la synchronisation. |
| InWitness | Lien d'entrée du témoin Variable booléenne qui représente la synthèse de l'état d'une ressource. Cette variable est accessible sous le nom de 'Witness'. |

Variables de Sortie

| | |
|----------|---|
| StatusID | Etat de la ressource et de son acquittement |
| Status | Variable de l'état. |
| Fault | Variable de l'erreur de la ressource. |
| Synchro | Variable de la synchronisation. |
| Witness | Etat d'alarme de la Ressource. |

Paramètres

| | |
|----------------------------|---|
| Connexion Script | Sélection de la connexion au protocole Driver Script. |
| Taille de buffer réception | Taille (en octet) du buffer de réception. |
| Taille de buffer émission | Taille (en octet) du buffer d'émission. |
| Type de filtrage réception | Sélection du type de filtrage en réception. |

3.3.2 Script email

Une ressource « [Script email](#) » permet d'interpréter le contenu d'un email reçu sur l'ULI via le protocole POP.

Variables d'Entrée

| | |
|-----------|--|
| InStatus | Lien d'entrée de l'état. |
| InFault | Lien d'entrée de l'erreur de la ressource. |
| InSynchro | Lien d'entrée de la synchronisation. |
| InWitness | Lien d'entrée du témoin Variable booléenne qui représente la synthèse de l'état d'une ressource. Cette variable est accessible sous le nom de 'Witness'. |
| Login | Nom d'utilisateur de compte messagerie |
| Psw | Mot de passe du compte messagerie |
| Filter | Filtre sur l'expéditeur des adresses mails. Permet de renseigner les adresses e-mails des expéditeurs autorisés à émettre. Le séparateur est le caractère pipe « ». |
| Ack | Permet d'acquitter la prise en compte d'un mail, et ainsi passer au suivant. Cette action a pour effet de supprimer le mail du serveur. |
| Manual | Permet de forcer la réception des emails en-dehors de l'intervalle entre réception. |

Variables de Sortie

| | |
|---------|---------------------------------------|
| Status | Variable de l'état. |
| Fault | Variable de l'erreur de la ressource. |
| Synchro | Variable de la synchronisation. |
| Witness | Etat d'alarme de la Ressource. |
| RxReady | Mail en attente de traitement. |
| RxAdd | Adresse e-mail de l'expéditeur. |
| Subject | Objet du mail. |
| RxDate | Date de réception. |

RxCount Nombre d'e-mails traités (après acquittement).

Paramètres

Connexion Script Sélection de la connexion au protocole Driver Script.

Taille de buffer réception Taille (en octet) du buffer de réception.

Taille de buffer émission Taille (en octet) du buffer d'émission.

Type de filtrage réception Sélection du type de filtrage en réception.

**Intervalle
réceptions** **entre** Temps entre chaque réception d'emails.

3.3.3 Script SMS

Une ressource « [Script SMS](#) » permet d'interpréter le contenu d'un SMS reçu sur l'ULI ou de paramétrer l'envoi d'un SMS.

Variables d'Entrée

| | |
|-----------|--|
| InStatus | Lien d'entrée de l'état. |
| InFault | Lien d'entrée de l'erreur de la ressource. |
| InSynchro | Lien d'entrée de la synchronisation. |
| InWitness | Lien d'entrée du témoin Variable booléenne qui représente la synthèse de l'état d'une ressource. Cette variable est accessible sous le nom de 'Witness'. |
| RxAck | Permet d'acquitter la prise en compte d'un SMS, et ainsi passer au suivant. |
| TxAdd | Numéro de téléphone vers lequel on transmet. |
| TxInfo | Contenu du message à transmettre. |
| TxSend | Permet d'envoyer le message contenu dans TxInfo au numéro contenu dans TxAdd. |

Variables de Sortie

| | |
|----------|---|
| StatusID | Etat de la ressource et de son acquittement |
| Status | Variable de l'état. |
| Fault | Variable de l'erreur de la ressource. |
| Synchro | Variable de la synchronisation. |
| Witness | Etat d'alarme de la Ressource. |
| RxReady | SMS en attente de traitement. |
| RxAdd | Numéro de l'expéditeur. |
| RxInfo | Message contenu dans le SMS reçu. |
| RxDate | Date de réception. |
| RxCount | Nombre de SMS traités (après acquittement). |
| TxBusy | Actif durant l'envoi d'un SMS. |
| TxAck | Passé actif si transmission OK |

TxNak

Actif si erreur de transmission au serveur SMS

Paramètres

Réseau GSM

Sélection de la connexion (GSM).

Filtrage de l'expéditeur
par adresse

Permet d'accepter les SMMS en provenance d'un seul numéro.

Nombre
d'envoi

maximum

Limite du nombre d'envoi de SMS.

3.4 Communication TRSII

3.4.1 CLIP : Planning annuel

Une ressource « [Clip : Planning annuel](#) » permet de gérer le planning annuel d'un CLIP.

UC requise

REDY
Process

Variables d'entrée

| | |
|----------|-------------------------------|
| DoExport | Ecriture du planning modifié. |
|----------|-------------------------------|

| | |
|----------|-----------------------------------|
| DoImport | Lecture du planning dans le CLIP. |
|----------|-----------------------------------|

Variables de sortie

| | |
|-------|----------------------|
| Fault | Ressource en défaut. |
|-------|----------------------|

| | |
|---------|---|
| Synchro | Indique si les variables 'Import' et 'Export' sont synchronisées. True = Non synchronisé |
|---------|---|

Paramètres

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Clip : Planning Annuel | Numéro du planning Annuel. |
|------------------------|----------------------------|

Jours

| | |
|--------|---|
| Jour X | Numéro de la ressource planning hebdomadaire. |
|--------|---|

3.4.2 Commande TRSII

Une ressource « **Commande TRSII** » permet d'envoyer une commande en protocole TRSII à une ULI compatible TRSII.

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|----------|---|
| DoExport | Envoi la commande renseignée en 'InLink'. |
| InLink | Commande TRSII. |

Variables de sortie

| | |
|---------|---|
| Output | Réponse à la commande envoyée. |
| Fault | Ressource en défaut. |
| Synchro | Indique si les variables 'InLink' et 'Output' sont synchronisées. True = Non synchronisé |
| Input | Commande TRSII. |

Paramètres

Séparateur de champs Séparateur entre arguments lors d'une requête.

3.4.3 E-Monet

Une ressource « **E-Monet** » permet de centraliser des appels RTC ou GSM en IP.

UC requise

REDY

Process

Variables d'Entrée

| | |
|----------|------------------------------|
| Call | Lance un appel vers le Site. |
| DoExport | Force l'export de variables. |
| DoImport | Force l'import de variables |

Variables de Sortie

| | |
|---------------|--|
| Witness | Indique l'état de la ressource. |
| C0 – C9 | Indique si une ressource est active dans cette classe. |
| Connected | Etat de la communication. |
| DateExchange | Date et heure du dernier échange. |
| CountExchange | Nombre de trames échangées. |

Paramètres

| | |
|---|---|
| Type | Type de produit. |
| Identité du site | Libellé du site. |
| Mot de passe | Mot de passe du site. |
| Auto-construction du site | Reconstruit le site entièrement. Nécessaire si création d'une nouvelle ressource dans le site. |
| Journal, Etat, Traces | Relève le journal, les états et/ou les traces du site. |
| Avec les non diffusables | Permet de relever les événements sans action de diffusion paramétrée. |
| Diffusion du journal du site | Diffuse les évènements du site depuis le REDY. |
| Mise à l'heure automatique du site | Permet au REDY de mettre le site à l'heure automatiquement. |
| Mise à jour de WNCODE & WNSTATUS par les événements | Mise à jour de l'état des ressources par les évènements (corrélation entre état et évènement). |

Permet d'afficher les changements d'état dans le journal sans requêter les états de chaque ressource directement.

Communication

| | |
|---|--|
| Agent | Sélection de l'agent à utiliser pour cette connexion. |
| Numéro de téléphone | Numéro de téléphone du site. |
| AutoStart | Déclenche un appel sur modification de la variable d'entrée 'InLink' d'une ressource enfant. |
| Connexion TRSII | Connexion locale utilisée. |
| Site multiplexé | Permet de communiquer avec plusieurs sites sur une même connexion. |
| Direction du journal | Directions téléphoniques du CLIP sur lesquelles récupérer les évènements. Ex : 25 : Relève uniquement les évènements des directions 2 et 5. |
| Nombre de ressources maximum par relevé d'état | Nombre de ressources max demandés par relevé d'état. |

3.4.4 Site WIT-NET

Une ressource « [Site WIT-NET](#) » permet de relever les Etats, le Journal et les Traces d'un FORCE, d'un CLIP, d'un e@sy ou d'un REDY en protocole TRSII.

Variables d'Entrée

| | |
|----------|------------------------------|
| Call | Lance un appel vers le Site. |
| DoExport | Force l'export de variables. |
| DoImport | Force l'import de variables |

Variables de Sortie

| | |
|---------------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| C0 – C9 | Indique si une ressource est active dans cette classe. |
| Connected | Etat de la communication. |
| DateExchange | Date et heure du dernier échange. |
| CountExchange | Nombre de trames échangées. |

Paramètres

| | |
|--|---|
| Type | Type de produit. |
| Identité du site | Libellé du site. |
| Mot de passe | Mot de passe du site. |
| Auto-construction du site | Reconstruit le site entièrement. Nécessaire si création d'une nouvelle ressource dans le site. |
| Journal, Etat, Traces | Relève le journal, les états et ou les traces du site. |
| Avec les non diffusables | Permet de relever les événements sans action de diffusion paramétrée. |
| Diffusion du journal du site | Diffuse les évènements du site depuis le REDY. |
| Mise à l'heure automatique du site | Permet au REDY de mettre le site à l'heure automatiquement. |
| Mise à jour de WNCODE & WINSTATUS par les événements | Mise à jour de l'état des ressources par les évènements (corrélation entre état et évènement). |

Permet d'afficher les changements d'état dans le journal sans requêter les états de chaque ressource directement.

Communication

| | |
|---|--|
| Agent | Sélection de l'agent à utiliser pour cette connexion. |
| Numéro de téléphone | Numéro de téléphone du site. |
| AutoStart | Déclenche un appel sur modification de la variable d'entrée 'InLink' d'une ressource enfant. |
| Connexion TRSII | Connexion locale utilisée. |
| Site multiplexé | Permet de communiquer avec plusieurs sites sur une même connexion. |
| Direction du journal | Directions téléphoniques du CLIP sur lesquelles récupérer les évènements. Ex : 25 : Relève uniquement les évènements des directions 2 et 5. |
| Nombre de ressources maximum par relevé d'état | Nombre de ressources maximum demandés par relevé d'état |

3.5 Communication WOP

3.5.1 Import / Export chaine

Une ressource « [Import/Export Chaine](#) » permet de lire et/ou d'écrire une variable de type chaine de caractères.

Variables d'entrée

InLink Variable texte à exporter.

Variables de sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

Output Variable texte importée.

Import Variable texte importée.

Fault Ressource en défaut.

Synchro Indique si les variables 'InLink' et 'Output' sont synchronisées.
True = Non synchronisé

Export Variable texte à exporter.

Input Variable texte à exporter.

Paramètres

Type Mode de fonctionnement de la ressource.

Longueur Max. Nombre maximum de caractères utilisés.

3.5.2 Import / Export Digital

Une ressource « [Import/Export Digital](#) » permet de lire et/ou d'écrire une variable digitale.

Variables d'entrée

InLink Variable digitale à exporter.

Variables de sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

Output Variable digitale importée.

Import Variable digitale importée.

Fault Ressource en défaut.

Synchro Indique si les variables 'InLink' et 'Output' sont synchronisées.
True = Non synchronisé

Export Variable digitale à exporter.

Input Variable digitale à exporter.

Paramètres

Type Mode de fonctionnement de la ressource.

Libellé True Libellé de l'état actif de la ressource.

Libellé False Libellé de l'état inactif de la ressource.

Traitement de sortie

Inversion de Import Inversion de la lecture en Import.

Retard False > True (s) Retarde le changement d'état de 'Output' lorsque du passage False > True de 'Value'.

Retard True > False (s) Retarde le changement d'état de 'Output' lorsque du passage True > False de 'Value'.

Durée minimum True (s) : Durée minimum pendant laquelle 'Output' est maintenue active.

Durée maximum True (s) : Durée maximum pendant laquelle 'Output' est maintenue active.

3.5.3 Import / Export Entier

Une ressource « **Import/Export Entier** » permet de lire et/ou d'écrire une variable analogique sans décimales (entier).

Variables d'entrée

InLink Variable à exporter.

Variables de sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

Output Variable importée après traitement de l'import.

Import Variable importée.

Fault Ressource en défaut.

Synchro Indique si les variables 'InLink' et 'Output' sont synchronisées.
True = Non synchronisé

Export Variable à exporter après préparation de l'export.

Input Variable à exporter avant préparation de l'export

Paramètres

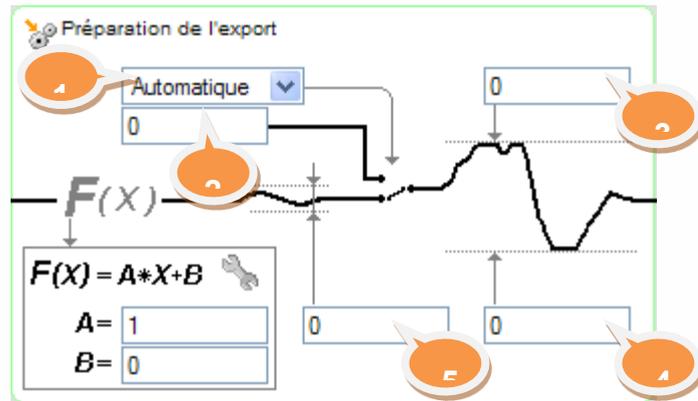
Type Mode de fonctionnement de la ressource.

Unité Unité de la variable.

Nb d'entier Nombre d'entier affichés dans l'état.

Nb de décimales Nombre de décimales affichées dans l'état.

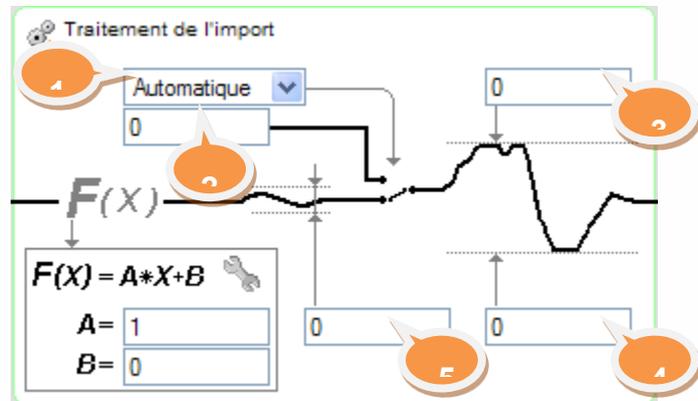
Import/Export



- | | |
|--------|--|
| 1 | Force manuellement la valeur de 'Export' |
| 2 | Valeur en mode Forcé manuel |
| 3 et 4 | Limite 'Export' entre ces deux seuils |
| 5 | Valeur pour laquelle InLink – après traitement $F(x)$ – doit évoluer pour être prise en compte |

$F(x)=Ax+B$

Coefficients A et B : Applique les coefficients A et B d'une droite d'équation $F(x)=Ax+B$ à InLink.



- | | |
|--------|--|
| 1 | Force manuellement la valeur de 'Import' |
| 2 | Valeur en mode Forcé manuel |
| 3 et 4 | Limite 'Import' entre ces deux seuils |
| 5 | Valeur pour laquelle Import – après traitement $F(x)$ – doit évoluer pour être prise en compte |

$F(x)=Ax+B$

Coefficients A et B : Applique les coefficients A et B d'une droite d'équation $F(x)=Ax+B$ à Import.

3.5.4 Import / Export Réel

Une ressource « [Import/Export Réel](#) » permet de lire et/ou d'écrire une variable analogique.

Variables d'entrée

InLink Variable analogique à exporter.

Variables de sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

Output Variable importée après traitement de l'import.

Import Variable importée.

Fault Ressource en défaut.

Synchro Indique si les variables 'InLink' et 'Output' sont synchronisées.
True = Non synchronisé

Export Variable analogique à exporter après préparation à l'export.

Input Variable analogique à exporter.

Paramètres

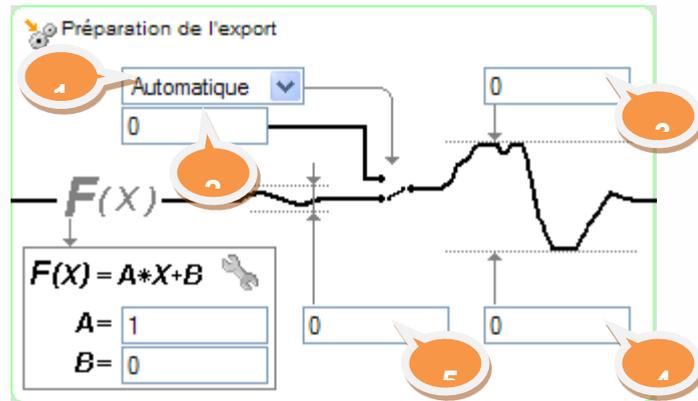
Type Mode de fonctionnement de la ressource.

Unité Unité de la variable.

Nb d'entier Nombre d'entier affichés dans l'état.

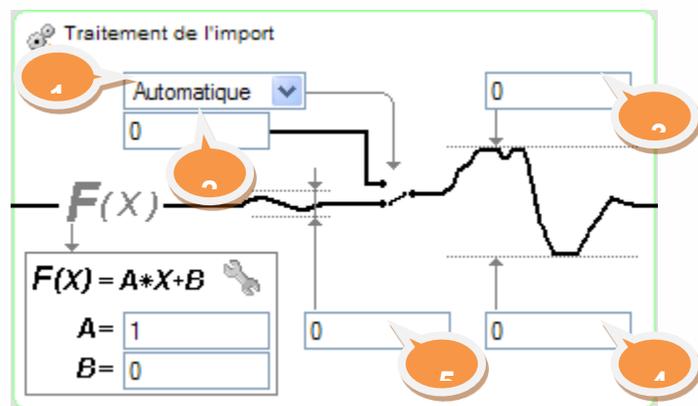
Nb de décimales Nombre de décimales affichées dans l'état.

Import/Export



- | | |
|--------|--|
| 1 | Force manuellement la valeur de 'Export' |
| 2 | Valeur en mode Forcé manuel |
| 3 et 4 | Limite 'Export' entre ces deux seuils |
| 5 | Valeur pour laquelle Inlink – après traitement $F(x)$ – doit évoluer pour être prise en compte |

$F(x)=Ax+B$ Coefficients A et B : Applique les coefficients A et B d'une droite d'équation $F(x)=Ax+B$ à InLink.



- | | |
|--------|--|
| 1 | Force manuellement la valeur de 'Import' |
| 2 | Valeur en mode Forcé manuel |
| 3 et 4 | Limite 'Import' entre ces deux seuils |
| 5 | Valeur pour laquelle Import – après traitement $F(x)$ – doit évoluer pour être prise en compte |

$F(x)=Ax+B$ Applique les coefficients A et B d'une droite d'équation $F(x)=Ax+B$ à Import.

3.5.5 Publication Push

Une ressource « **Publication Push** » permet de publier, de manière événementielle, des variables vers un REDY en protocole WOP.

Variables d'entrée

| | |
|-----------|--|
| PushAll | Envoi l'ensemble des variables publiées. |
| PushClear | Initialise à zéro l'envoi des variables en attente de publication. |
| PushHold | Suspend l'envoi des variables. |
| ItemClear | Vide la table des publications. |

Variables de sortie

| | |
|---------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| PushConnected | Indique si la ressource est connectée à l'abonné. |
| PushCount | Nombre d'échanges réalisés. |
| PushWaiting | Nombre de variables en attente d'émission. |
| Fault | Ressource en défaut. Après 3 tentatives de connexion infructueuse. |
| ItemCount | Nombre de variables publiées par la ressource. |

Paramètres

| | |
|---|--|
| Connexion | Sélection de la connexion WOP. |
| Auto-Start de la connexion si besoin de Publier | Lance une connexion uniquement s'il y a une ou plusieurs variables à publier Dans ce cas la connexion WOP associée ne doit pas être en « AutoStart ». |
| Watchdog | Période (en sec) à laquelle est envoyée une variable de Watchdog permettant de vérifier que la communication est toujours établie. |
| Publication du journal | Publie tous les événements associés au(x) groupe(s) même(s) groupe(s) que la ressource « Publication Push ». |
| Re-publication des abonnements | Republie les variables auxquelles l'ULI est abonné. |
| Tout publier à la connexion | Publie toutes les variables à l'établissement de la connexion. |

| | |
|--|--|
| Publier uniquement la dernière valeur | Publie uniquement la dernière valeur de chaque variable. Utile après une rupture de la communication. |
| Trace avec libellé étendu | Publie les traces avec le libellé du site en en-tête. |
| Forcer l'identité | Spécifie une identité autre que celle de l'ULI publieur. |

3.5.6 Ressource Événement WOP

Une ressource « [Ressource Événement WOP](#) » permet de gérer les attributs des événements d'un site WOP.

Variables de sortie

| | |
|------------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Status | Variable de l'état. |
| EventKind | Code TRSII de l'événement (A : Apparition, D : Disparition ou . : one shot) |
| EventDate | Date du dernier événement. |

3.5.7 Site TwinY

Une ressource « [Site TwinY](#) » permet de remonté toutes les variables du TwinY dans l'ULI.

UC requise

REDY

Process

Variables d'Entrée

Call Permet de lancer un appel vers le TwinY.

Variables de Sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

C0 – C9 Indique si une ressource est active dans cette classe.

Connected Etat de la communication.
True = la connexion est établie

DateExchange Date et heure du dernier échange.

CountExchange Nombre de trames échangées.

Paramètres

Type Type de l'appareil.

Identité du site Libellé du site.

Mot de passe Indique le mot de passe pour accéder au TwinY.

**Autorise les re-
constructions demandés
par le Site** Reconstruit le site entièrement.
Nécessaire si création d'une nouvelle ressource dans le TwinY.

Eléments relevés

Journal Récupère le journal du site.

Etat Récupère les états du site.

Traces Récupère les traces du site.

Préférences

Diffusion du journal du site Diffusion des évènements du site depuis l'ULI.

**Mise à l'heure automatique
du site** Permet à l'ULI de mettre le TwinY à l'heure automatiquement.

Délai max avant contrôle de l'heure Delta entre l'heure du TwinY et du REDY avant mise à jour de l'heure du TwinY.

Communication

Connexion RTC

Agent Sélection de l'agent à utiliser pour cette connexion.

Numéro de téléphone Numéro du TwinY.

AutoStart Déclenche l'appel dès qu'il y en a besoin.

Connexion locale

Connexion WOP Sélection de la connexion à utiliser.

Rendez-vous

Agent Sélection de l'agent de télégestion à utiliser.

3.5.8 Site WOP

Une ressource « [Site WOP](#) » permet de remonté toutes les variables publiées d'un REDY en protocole WOP.

Variables d'Entrée

| | |
|----------|------------------------------|
| Call | Lance un appel vers le Site. |
| DoExport | Force l'export de variables. |
| DoImport | Force l'import de variables |

Variables de Sortie

| | |
|---------------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Etat de défaut de la Ressource |
| Synchro | Indique l'état du dialogue. True = dialogue |
| Connected | Etat de la communication. |
| DateExchange | Date et heure du dernier échange. |
| CountExchange | Nombre de trames échangées. |

Paramètres

Site

| | |
|--|---------------------------------------|
| Identité du site | Libellé du site. |
| Login | Nom d'utilisateur. SYSTEM |
| Mot de passe | Mot de passe de l'utilisateur SYSTEM. |
| Autorise les re- constructions demandées par le Site | Reconstruit le site entièrement. |

Éléments relevés

| | |
|---------|----------------------------|
| Journal | Relève le journal du site. |
| Etat | Relève les traces du site. |
| Traces | Relève les traces du site. |

Préférences

Diffusion du journal du site Diffuse les évènements du site depuis le REDY.

Mise à l'heure automatique du site Permet au REDY de mettre le site à l'heure automatiquement.

Délai max avant contrôle de l'heure Delta entre l'heure du TwinY et du REDY avant mise à jour de l'heure du TwinY.

Activation des Ressources Evénement Permet de gérer la diffusion des événements du site WOP.

Propagation des 32 premiers groupes Récupération des 32 premiers groupes des états.

Communication

Connexion RTC

Agent Sélection de l'agent à utiliser pour cette connexion.

Numéro de téléphone Numéro de téléphone du site.

AutoStart Déclenche un appel sur modification de la variable d'entrée 'InLink' d'une ressource enfant.

Connexion locale

Connexion WOP Connexion locale utilisée.

3.6 Compteur communicant

3.6.1 Site Compteur PME-PMI

Une ressource « [Site Compteur PME-PMI](#) » permet de récupérer les informations des compteurs communicants en PME-PMI.

Variables d'Entrée

ClearError Réinitialise le compteur d'erreur.

Variables de Sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

Error Comptabilise le nombre d'erreur.

Fault Etat de défaut de la Ressource.

Connected Etat de la communication.

DateExchange Date et heure du dernier échange.

CountExchange Nombre de trames échangées.

Paramètres

Configuration Consommation d'énergie ou consommation et production.

Connexion Sélection de la connexion (PME PMI).

3.6.2 Site EURIDIS

Une ressource « [Site EURIDIS](#) » permet de communiquer avec différents compteurs et concentrateurs

Variables d'Entrée

Refresh Demande de rafraichissement des données.

Variables de Sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

Error Erreur dans la communication.

CountError Nombre d'erreurs.

Fault Etat de défaut de la Ressource

Synchro Etat du dialogue
True = dialogue. False = pas de dialogue.

Connected Etat de la communication.

DateExchange Date et heure du dernier échange.

CountExchange Nombre de trames échangées.

Paramètres

Type du compteur Sélection du type de compteur ou concentrateur.

Adresse Adresse du compteur
L'adresse du compteur correspond à son numéro de série

Fréquence de lecture Fréquence (en sec) de lecture des variables.

Connexion EURIDIS Sélection de la connexion utilisée.

3.6.3 Site EURIDIS PLUG

Une ressource « [Site EURIDIS PLUG](#) » permet de récupérer les informations d'un compteur EURIDIS depuis le PLUG515.

Variables d'Entrée

| | |
|------------|------------------------------------|
| ClearError | Réinitialise le compteur d'erreur. |
| Dolmport | Force l'import de variables. |

Variables de Sortie

| | |
|---------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Error | Comptabilise le nombre d'erreurs. |
| Fault | Etat de défaut de la Ressource. |
| Synchro | Etat du dialogue True = dialogue. False = pas de dialogue. |
| Connected | Etat de la communication. |
| DateExchange | Date et heure du dernier échange. |
| CountExchange | Nombre de trames échangées. |

Paramètres

| | |
|----------------------|---|
| Type du compteur | Sélection du type de compteur selon abonnement. |
| Adresse | Numéro de série du compteur |
| Fréquence de lecture | Fréquence des requêtes |

3.6.4 Site IEC 60870-5-102

Une ressource « [Site IEC 60870-5-102](#) » permet de récupérer les informations d'un compteur électrique communiquant via le protocole IEC 60870-5-102.

Variables de Sortie

| | |
|---------------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| kWh_Total | Energie active totale (c : consommée et i : injectée). |
| kvarh_Total | Energie réactive totale. |
| W_Sense | Sens de la puissance active |
| kW_Total | Puissance active totale. |
| var_Sense | Sens de la puissance réactive. |
| kvar_Total | Puissance réactive totale. |
| V_Lx | Tension. |
| A_Lx | Intensité. |
| CosPhi_Lx | Facteur de puissance. |
| Tarif_Cx | Période tarifaire. |
| V_Lx_OK | Présence tension. |
| CriticalAlarm | Alarme critique. |
| Alarm | Alarme non critique. |
| Connected | Etat de la communication. |
| DateExchange | Date et heure du dernier échange. |
| CountExchange | Nombre de trames échangées. |

Paramètres

| | |
|------------------------------------|--|
| Adresse du compteur | Adresse du compteur en décimal. |
| Adresse du point de mesure (A SDU) | Adresse du point de mesure (ASDU). |
| Code d'accès | Code d'accès du compteur. |
| Connexion IEC 60870-5-102 | Sélection de la connexion (IEC 60870-5-102). |
| Tempo cycle de lecture (s) | Temporisation du cycle de lecture en secondes. |

3.6.5 Site M-Bus

Une ressource « [Site M-Bus](#) » permet de communiquer avec des compteurs utilisant le protocole M-Bus.

Variables d'Entrée

Refresh Force la lecture des données du compteur.

Variables de Sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

Fault Etat de défaut de la Ressource.

Synchro Etat du dialogue.
True = dialogue, False = pas de dialogue.

Connected Etat de la connexion.
True = Connecté, False = Déconnecté

DateExchange Date et heure de la dernière trame échangée.

CountExchange Nombre de trames échangées.

Paramètres

Adresse primaire Adresse primaire du compteur
Voir le manuel du compteur ou l'étiquette présente sur le compteur

Compteur Radio Active les paramètres du « M-Bus Receiver 868 » (SAPPEL).

Adresse secondaire Adresse secondaire du compteur.
Renseigner l'adresse primaire à 253 puis établir la communication pour obtenir l'adresse primaire du compteur.

Temporisation Temps (en sec) autorisé entre une demande à l'appareil M-Bus et sa réponse.
Valeur par défaut = 5s

Reset Relance un cycle de lecture depuis le début.

Forcer le dialogue en adresse secondaire Force le dialogue avec l'adresse secondaire du compteur.

Préparer les valeurs Permet d'obtenir des données complémentaires du compteur.
Valable uniquement pour certains compteurs (ex : SAPPEL CALEC).

Décocher ce paramètre si aucune donnée complémentaire n'apparaît ; sous peine de perturber le dialogue.

| | |
|---------------------------------|---|
| Envoyer Reset applicatif | Réinitialisation logicielle du compteur. |
| Fréquence de lecture | Fréquence (en sec) de lecture des variables. Valeur par d » |
| Connexion M-Bus | Sélection de la connexion M-Bus utilisée. |
| Adresse Compteur radio | Adresse du « M-Bus Receiver 868 ». Apparaît si compteur radio sélectionné. |
| Clé de décryptage | Clé de décryptage du « M-Bus Receiver 868 ». Apparaît si compteur radio sélectionné. |

3.6.6 Site Télé-Info Client

Une ressource « [Site Télé-Info Client](#) » permet de récupérer des variables d'un compteur bleu ou jaune.

Variables de Sortie

| | |
|---------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Etat de défaut de la Ressource |
| Synchro | Etat du dialogue True = dialogue. False = pas de dialogue. |
| Connected | Etat de la communication. False : Déconnecté True : Connecté |
| DateExchange | Date et heure de la dernière trame échangée. |
| CountExchange | Nombre de trames échangées. |

Paramètres

| | |
|------------------|--|
| Type du compteur | Sélection du type de compteur ou concentrateur à interroger. |
| Connexion | Sélection de la connexion utilisée |

Variable

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| Liste des variables | Sélection des variables à récupérer. |
|---------------------|--------------------------------------|

3.7 Eau & Assainissement



3.7.1 Pompe de relevage

Une ressource « **Pompe de relevage** » assure la gestion d'une pompe de relevage : commande, temps de fonctionnement, nombre de démarrage, réarmement, ...

| |
|--|
| UC requise |
|  Process |

Variables d'entrée

| | |
|--------------------|---|
| AcquitFault | Acquittement du poste en défaut. |
| ClearCount | Mise à 0 du nombre de démarrage et du temps de fonctionnement. |
| Run | Lien de commande de la pompe. |
| Return | Retour de marche de la pompe. |
| FaultPump | Retour de pompe en défaut Facultatif |
| Auto | Lien de position « Automatique » du commutateur « Auto/HS/Manu ». |
| Manual | Lien de position « Manuel » du commutateur « Auto/HS/Manu ». |

Variables de sortie

| | |
|-----------------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| RunId | Variable numérique (mot) indiquant l'état de la pompe. 1= en marche, 2= en arrêt, 8 = en défaut, 11 = en discordance. |
| RunRearm | Commande de réarmement. |
| RunPump | Commande de la pompe. |
| RunTime | Temps de fonctionnement de la pompe (sec). |
| RunCount | Nombre de démarrage. |
| Volume | Volume Pompé. |

Paramètres

| | |
|------------------------------------|---|
| Débit nominal (m3/h) | Débit nominal de la pompe. <i>Facultatif</i> |
| Temporisation retour de marche (s) | Temps au bout duquel la pompe passe en défaut lorsque le retour de marche n'est pas apparu. |
| Temps de marche Min (s) | Temps minimum de fonctionnement de la pompe. <i>Facultatif</i> |
| Temps de Marche Max (s) | Temps maximum de fonctionnement de la pompe. <i>Facultatif</i> |
| Nombre de démarrage par heure | Nombre de démarrages maximum autorisé par heure de la pompe. <i>Facultatif</i> |

Pour le poste de relèvement

| | |
|--------------------------------------|--|
| Pompe en secours | Pompe utilisée uniquement s'il y a une demande de pompage et pas d'autre pompe disponible. Lors d'une demande de vidange complète la pompe de secours est utilisée. |
| Durée d'inactivité avant dégomme (s) | La durée du dégomme correspond au temps de marche minimum saisi. Si le temps de marche minimum est nul, la durée est de 10 secondes. |

Réarmement

| | |
|------------------------------------|---|
| Réarmement | Commande le réarmement 'RunRearm' après un échec de démarrage de la pompe (discordance) |
| Temporisation avant réarmement (s) | Temps avant de commander un réarmement. |
| Durée Impulsion (ms) | Temps de l'impulsion lors du réarmement. |
| Nombre de tentative | Nombre de tentative de réarmement. |

3.7.2 Poste de relèvement

Une ressource « **Poste de Relèvement** » permet la gestion d'un poste équipé de 1 à 4 pompes de relevage.

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|-------------|---|
| AcquitFault | Acquittement des défauts de la pompe. |
| PowerFault | Lien de défaut de l'alimentation. En cas de coupure secteur |
| Emptying | Vidange du poste. Front montant |
| Run | Autorise le fonctionnement du poste. |
| LevelH | Poire de niveau très haut. |
| LevelL | Poire de niveau très Bas. |
| LevelX | Hauteur mesurée par les poires de niveau. En cas de capteur TOR (Type de capteur Poire dans Paramètres). |
| InAna | Hauteur mesurée par le capteur analogique. En cas de capteur analogique (Type de capteur Sonde dans Paramètres). |
| FaultAna | Indique un défaut sur le capteur analogique. En cas de capteur analogique (Type de capteur Sonde dans Paramètres). |

Variables de sortie

| | |
|----------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| RunId | Variable numérique (mot) indiquant l'état du poste. |
| RunMix | Etat de commande de l'agitateur. |
| Watchdog | Indique s'il y a un débordement, un défaut capteur ou une pompe indisponible. |
| RunPumpX | Commande des pompes X. |

Paramètres

| | |
|---------------------------------|--|
| Type de capteur | Sélection du type de capteur utilisé. |
| Unité | Unité de la hauteur d'eau. |
| Nombre de niveaux | Nombre de poires utilisées. Les Paires Niveau Très Bas et Niveau Très Haut ne sont pas comprises. |
| Nombre de cycles | Nombre de pompes pouvant être utilisées simultanément. |
| Secours niveau très haut | Commande toutes les pompes en cas de niveau très haut. |
| Durée de pompage en secours (s) | Temps durant lequel on autorise le fonctionnement de toutes les pompes. Si le secours Niveau Très Haut est actif. |

Anneau de graisse

| | |
|---------------|---|
| Ecart maximum | Décale la marche et l'arrêt des pompes afin d'éviter la formation d'un anneau de graisse se formant lorsque cet arrêt se produit toujours au même endroit. Capteur poire : en secondes Capteur analogique : selon l'unité de mesure (cm, m, ...). |
|---------------|---|

Vidange

| | |
|------------------|--|
| Nombre de pompes | Nombre de pompes à mettre en route lors de la vidange. |
| Durée (s) | Temps durant lequel les pompes continuent de fonctionner après la détection du niveau Bas ou Très Bas. |

Pompes

| | |
|------------------------------------|--|
| Nombre de pompes | Nombre de pompes présente dans le poste. |
| Permutation | Sélection du type de permutation souhaité. |
| Temporisation démarrages (s) entre | Temps entre le démarrage de 2 pompes. |

Agitateur

| | |
|-----------|--|
| Agitateur | Permet de sélectionner ou non la gestion de l'agitateur. |
| Mode | Sélection du type de fonctionnement. |
| Durée (s) | Temps du fonctionnement de l'agitateur. |

| | |
|-------------------------------------|--|
| Cadence (h) | Période de démarrage de l'agitateur. |
| Niveau minimum requis | Sélection du niveau minimum de fonctionnement. |
| Pompe et agitateur simultané | Autorise ou non le fonctionnement simultané d'une pompe et de l'agitateur. |

Marnage

| | |
|-------------------------|--|
| Hauteur | Hauteur d'eau pour chaque niveau. |
| Cycle des pompes | Définit les niveaux de démarrage et d'arrêt des pompes correspondant à un cycle de fonctionnement. |

3.8 Eclairage de secours



3.8.1 Dérangement

Une ressource « **Dérangement** » permet de déclencher des alarmes incendies acoustique et optiques.

Variables d'entrée

| | |
|-----------|--|
| Quittance | Permet de lever les commandes. L'arrêt est immédiat, il lève les commandes sur alarmes acoustique. Il s'agit de l'acquittement des alarmes. |
|-----------|--|

| | |
|---------------|--|
| Cmd Ext 1 à 4 | Ces commandes actionnent les alarmes acoustiques et visuelles. Le déclenchement de n'importe quelles de ces commandes actionnent les deux alarmes. |
|---------------|--|

Variables de sortie

| | |
|---------|--------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
|---------|--------------------------------|

| | |
|-------------------|---|
| Alarme acoustique | Alarme actionnée par n'importe quelle entrée Cmd Ext 1 à 4. |
|-------------------|---|

| | |
|----------------|--|
| Alarme optique | Alarme actionnée par n'importe quelle entrée Cmd Ext 1 à 4. Cette alarme est levée par Quittance (et non par levée des commandes.) |
|----------------|--|

Extension

| | |
|-----------|---|
| Extension | Cet onglet permet de lier la Ressource à l'extension correspondante Les liens entre Ressource et extension sont faits automatiquement. |
|-----------|---|

Paramètres

| | |
|-------------------|------------------------------|
| CMD EXTERNE 1 à 4 | Libellés de chaque commande. |
|-------------------|------------------------------|

Configuration

| | |
|---------|-------------------------|
| Libellé | Libellé des DI et Etats |
|---------|-------------------------|

| | | | |
|-------|-------------|----|-----------------------------------|
| Tempo | Intégration | DI | Temps d'intégration des 2 DI (ms) |
|-------|-------------|----|-----------------------------------|

3.8.2 Matrice

Une ressource « **Matrice** » permet de lier des entrées à des sorties et de pouvoir inhiber ce fonctionnement via d'autres entrées. Ce fonctionnement est représenté par un tableau croisé (matrice). Les colonnes sont composées des entrées et des inhibitions d'asservissement. Les lignes sont composées des sorties.

Paramètres

| | |
|---------------------------------|---|
| Nombre de liens d'entrée | Nombre de liens d'entrée (sur les colonnes en plus des liens d'inhibition) Maximum 152 entrées |
|---------------------------------|---|

| | |
|-------------------------------------|---|
| Nombre de liens d'inhibition | Nombre de liens d'inhibition (sur les colonnes en plus des liens d'entrée) Maximum 24 liens d'inhibition |
|-------------------------------------|---|

| | |
|----------------------------------|---|
| Nombre de liens de sortie | Nombre de liens de sortie (sur les lignes) Maximum 152 sorties |
|----------------------------------|---|

3.8.3 Secteur

Une ressource « **Secteur** » permet gérer les évacuations, secteur par secteur. Les commandes de cette Ressource actionnent les DO de l'extension correspondante. Pour les lier, il suffit de créer une zone propre au secteur et de placer la ressource secteur et son extension correspondante dans ce secteur.

Ces sorties sont actionnées par :

- l'entrée Evacuation
- les tests (cyclique ou manuels) sur ces sorties
- les AI feu 1 et 2 si elles ont été liées (onglet paramètres)

Une temporisation (propre à chaque activation) définit leur temps d'activation.

Un arrêt global permet de lever immédiatement les commandes sur ces sorties lorsqu'elles sont actionnées par Evacuation et par les tests. Sans cet arrêt, les commandes sont levées en fin de temporisation.

Les sorties commandées par AI feu 1 et 2 sont uniquement levées par la levée des alarmes.

Evacuation est prioritaire sur AI feu 1 et 2.

Variables d'entrée

| | |
|----------------------|--|
| Arrêt global | Permet de stopper les commandes lancées par Evacuation. L'arrêt est immédiat, il lève les commandes sur les 6 DO de l'extension. Cet arrêt global ne lèvera pas les commandes lancées par les Alarmes feu 1 et 2. |
| Evacuation | Cette entrée actionne les processus d'évacuation du secteur, commandant les 6 DO de l'extension correspondante. Evacuation est prioritaire par rapport aux Alarmes feu 1 et 2 |
| AI Feu 1 et 2 | Ces entrées actionnent les DO qui seront définies dans l'onglet paramètres. |
| 5 entrées | 5 entrées disponibles pour les tests (manuels et cycliques). Ces entrées permettent de lancer des tests sur les DO de l'extension. |

Variables de sortie

| | |
|--------------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Synth. Evac | Etat des commandes d'évacuation. Passe inactive dès que : <ul style="list-style-type: none">• la dernière temporisation (définie dans l'onglet paramètres) est terminée (même si l'évacuation n'a pas été levée)• l'arrêt global est demandé |
| T. Cyclique | Permet d'actionner les DO pour des tests programmées (onglet Test cyclique) |

Paramètres

Cet onglet permet déclarer les sorties qui seront activées par les AI feu 1 et 2 et de donner les temporisations pour ces sorties respectives pour les déclenchements sur AI feu 1 et 2, sur Evacuation et sur test.

Configuration

Cet onglet permet de nommer les sorties commandées par la ressource secteur. Pour que l'extension correspondante prenne les libellés, il suffit de placer la ressource secteur et l'extension dans la même zone et de redémarrer l'automate.

Libellés

Libellés des DO.

Extensions

Cet onglet permet de lier la Ressource à l'extension correspondante.

Les liens entre Ressource et extension sont faits automatiquement.

Test cyclique

Des tests automatiques peuvent être planifiés selon différents paramètres (nombre de semaines d'intervalle, jour de test, heure du test et durée du test.)

Le bouton reset permet de relancer le prochain test aux valeurs des paramètres définis. Il est utile lors du passage d'un technicien pour contrôle qui peut alors planifier le prochain test à la périodicité normale.

Test manuel

Des tests individuels sur chaque sortie peuvent être commandés depuis cet onglet. L'arrêt global permet de lever tous ces tests et également de lever une évacuation.

Etat

Donne l'état de la ressource : état de l'évacuation, état des alarmes feu 1 et 2, état du test cyclique. De nouveau, un arrêt global pour lever les tests et les commandes d'évacuation est possible depuis cet onglet.

3.9 EnOcean

3.9.1 (A5-02-05) Sonde de température 0...40°C

Une ressource « (A5-02-05) Sonde de température 0...40°C » permet l'acquisition d'une température via la sonde (A5-02-05) de la gamme e@sy-sens.

Variables d'entrée

| | |
|-----------|---|
| TempFault | Valeur de 'Temp' lorsque la sonde est en défaut. Si cette variable n'est pas liée à une autre ressource, la valeur par défaut correspond à la dernière valeur reçue. |
|-----------|---|

Variables de sortie

| | |
|---------|--------------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Indique si la sonde est déconnectée. |
| RxDate | Date de la dernière trame reçue |
| RxCount | Nombre de trames reçues. |
| Temp | Valeur de la température en °C |

Paramètres

| | |
|----------------------------|--|
| WatchDog communication (s) | Temps en secondes au bout duquel la ressource passe en défaut si aucune trame n'est reçue. |
| Offset de la sonde (°C) | Permet d'étalonner la sonde (°C). |
| Automatique | Force l'état de la ressource. |
| Manuel | |
| Seuil minimum | Limite basse de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Seuil maximum | Limite haute de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Hystérésis des seuils | Valeur pour laquelle la mesure doit évoluer pour être prise en compte. |

3.9.2 (A5-02-14) Sonde de température -20...60°C

Une ressource « (A5-02-14) Sonde de température -20...60°C » permet l'acquisition d'une température via la sonde (A5-02-14) de la gamme e@sy-sens.

Variables d'entrée

| | |
|-----------|---|
| TempFault | Valeur de 'Temp' lorsque la sonde est en défaut. Si cette variable n'est pas liée à une autre ressource, la valeur par défaut correspond à la dernière valeur reçue. |
|-----------|---|

Variables de sortie

| | |
|---------|--------------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Indique si la sonde est déconnectée. |
| RxDate | Date de la dernière trame reçue |
| RxCount | Nombre de trames reçues. |
| Temp | Valeur de la température en °C |

Paramètres

| | |
|----------------------------|--|
| WatchDog communication (s) | Temps en secondes au bout duquel la ressource passe en défaut si aucune trame n'est reçue. |
| Offset de la sonde (°C) | Permet d'étalonner la sonde (°C). |
| Automatique/ Manuel | Force l'état de la ressource. |
| Seuil minimum | Limite basse de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Seuil maximum | Limite haute de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Hystérésis des seuils | Valeur pour laquelle la mesure doit évoluer pour être prise en compte. |

3.9.3 (A5-02-17) Sonde de température 10...90°C

Une ressource « (A5-02-17) Sonde de température 10...90°C » permet l'acquisition d'une température via la sonde (A5-02-17) de la gamme e@sy-sens.

Variables d'entrée

TempFault Valeur de 'Temp' lorsque la sonde est en défaut.
Si cette variable n'est pas liée à une autre ressource, la valeur par défaut correspond à la dernière valeur reçue.

Variables de sortie

| | |
|----------------|--------------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Indique si la sonde est déconnectée. |
| RxDate | Date de la dernière trame reçue |
| RxCount | Nombre de trames reçues. |
| Temp | Valeur de la température en °C |

Paramètres

| | |
|-----------------------------------|--|
| WatchDog communication (s) | Temps en secondes au bout duquel la ressource passe en défaut si aucune trame n'est reçue. |
| Offset de la sonde (°C) | Permet d'étalonner la sonde (°C). |
| Automatique/ Manuel | Force l'état de la ressource. |
| Seuil minimum | Limite basse de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Seuil maximum | Limite haute de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Hystérésis des seuils | Valeur pour laquelle la mesure doit évoluer pour être prise en compte |

3.9.4 (A5-04-01) Sonde de température 0...40°C et humidité

Une ressource « (A5-04-01) Sonde de température 0...40°C et humidité » permet l'acquisition d'une température et la teneur en humidité via la sonde (A5-04-01) de la gamme e@sy-sens.

Variables d'entrée

| | |
|-----------|---|
| TempFault | Valeur de 'Temp' lorsque la sonde est en défaut. Si cette variable n'est pas liée à une autre ressource, la valeur par défaut correspond à la dernière valeur reçue. |
| rHFault | Valeur de 'rH' lorsque la sonde est en défaut. Si ces variables ne sont pas liées à une autre ressource, la valeur par défaut correspond à la dernière valeur reçue. |

Variables de sortie

| | |
|---------|--------------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Indique si la sonde est déconnectée. |
| RxDate | Date de la dernière trame reçue |
| RxCount | Nombre de trames reçues. |
| Temp | Valeur de la température en °C. |
| rH | Taux d'humidité en %. |

Paramètres

| | |
|----------------------------|--|
| WatchDog communication (s) | Temps en secondes au bout duquel la ressource passe en défaut si aucune trame n'est reçue. |
| Offset de la sonde (°C) | Permet d'étalonner la sonde (°C). |
| Automatique/ Manuel | Force l'état de la ressource. |
| Seuil minimum | Limite basse de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Seuil maximum | Limite haute de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Hystérésis des seuils | Valeur pour laquelle la mesure doit évoluer pour être prise en compte. |

3.9.5 (A5-06-01) Sonde de luminosité 300...60000lx

Une ressource « (A5-06-01) Sonde de luminosité 300...60000lx » permet l'acquisition d'une luminosité via la sonde (A5-06-01) de la gamme e@sy-sens.

Variables de sortie

| | |
|------------|--------------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Indique si la sonde est déconnectée. |
| RxDate | Date de la dernière trame reçue. |
| RxCount | Nombre de trames reçues. |
| Brightness | Valeur de la luminosité en Lux. |

Paramètres

| | |
|----------------------------|--|
| WatchDog communication (s) | Temps en secondes au bout duquel la ressource passe en défaut si aucune trame n'est reçue. |
| Automatique / Manuel | Force l'état de la ressource. |
| Seuil minimum | Limite basse de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Seuil maximum | Limite haute de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Hystérésis des seuils | Valeur pour laquelle la mesure doit évoluer pour être prise en compte. |

3.9.6 (A5-08-01) Sonde de luminosité et présence

Une ressource « (A5-08-01) Sonde de luminosité et présence » permet l'acquisition d'une luminosité et la détection d'un mouvement via la sonde (A5-08-01) de la gamme e@sy-sens.

Variables de sortie

| | |
|---|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Indique si la sonde est déconnectée. |
| RxDate | Date de la dernière trame reçue. |
| RxCount | Nombre de trames reçues. |
| Open | Etat du détecteur de mouvement. |
| Brightness | Valeur de la luminosité en Lux. SupplyVolt |
| Tension de charge de la batterie de la sonde. | |

Paramètres

| | |
|----------------------------|--|
| WatchDog communication (s) | Temps en secondes au bout duquel la ressource passe en défaut si aucune trame n'est reçue. |
| Inversion du contact | Inverse l'état de la variable 'Open'. |
| Automatique | Force l'état de la ressource. |
| Manuel | |
| Contact ouvert | Libellé de l'état ouvert du contact. |
| Contact fermé | Libellé de l'état fermé du contact. |

3.9.7 (A5-09-04) Sonde de température et CO2

Une ressource « (A5-09-04) Sonde de température et CO2 » permet l'acquisition de la teneur en CO2 via la sonde (A5-09-04) de la gamme e@sy-sens.

Variables d'entrée

| | |
|-----------|---|
| TempFault | Valeur de 'Temp' lorsque la sonde est en défaut. Si cette variable n'est pas liée à une autre ressource, la valeur par défaut correspond à la dernière valeur reçue. |
| CO2Fault | Valeur de 'CO2' lorsque la sonde est en défaut. Si cette variable n'est pas liée à une autre ressource, la valeur par défaut correspond à la dernière valeur reçue. |

Variables de sortie

| | |
|---------|--------------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Indique si la sonde est déconnectée. |
| RxDate | Date de la dernière trame reçue |
| RxCount | Nombre de trames reçues. |
| Temp | Valeur de la température en °C. |
| CO2 | Valeur de la teneur en CO2 en ppm. |

Paramètres

| | |
|----------------------------|--|
| WatchDog communication (s) | Temps en secondes au bout duquel la ressource passe en défaut si aucune trame n'est reçue. |
| Offset de la sonde (°C) | Permet d'étalonner la sonde (°C). |
| Automatique / Manuel | Force l'état de la ressource. |
| Seuil minimum | Limite basse de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Seuil maximum | Limite haute de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Hystérésis des seuils | Valeur pour laquelle la mesure doit évoluer pour être prise en compte. |

3.9.8 (A5-09-04) Sonde de température, humidité et CO2

Une ressource « (A5-09-04) Sonde de température, humidité et CO2 » permet l'acquisition d'une température, du taux d'humidité et de la teneur en CO2 via la sonde (A5-09-04) de la gamme e@sy-sens.

Variables d'entrée

| | |
|-----------|--|
| TempFault | Valeur de 'Temp' lorsque la sonde est en défaut. Si cette variable n'est pas liée à une autre ressource, la valeur par défaut correspond à la dernière valeur reçue. |
| rHFault | Valeur de 'rH' lorsque la sonde est en défaut. Si ces variables ne sont pas liées à une autre ressource, la valeur par défaut correspond à la dernière valeur reçue. |
| CO2Fault | Valeur de 'CO2' lorsque la sonde est en défaut. Si ces variables ne sont pas liées à une autre ressource, la valeur par défaut correspond à la dernière valeur reçue. |

Variables de sortie

| | |
|---------|--------------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Indique si la sonde est déconnectée. |
| RxDate | Date de la dernière trame reçue |
| RxCount | Nombre de trames reçues. |
| Temp | Valeur de la température en °C. |
| rH | Taux d'humidité en %. |
| CO2 | Valeur de la teneur en CO2 en ppm. |

Paramètres

| | |
|---------------------------|--|
| WatchDog communication(s) | Temps en secondes au bout duquel la ressource passe en défaut si aucune trame n'est reçue. |
| Offset de la sonde (°C) | Permet d'étalonner la sonde (°C). |
| Automatique - Manuel | Force l'état de la ressource. |
| Seuil minimum | Limite basse de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Seuil maximum | Limite haute de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Hystérésis des seuils | Valeur pour laquelle la mesure doit évoluer pour être prise en compte. |

3.9.9 (A5-10-01) Sonde de température & Consigne

Une ressource « (A5-10-01) Sonde de température & Consigne » permet l'acquisition d'une température et d'une consigne de température via la sonde (A5-10-01) de la gamme e@sy-sens.

Variables d'entrée

| | |
|-----------|---|
| TempFault | Valeur de 'Temp' lorsque la sonde est en défaut. Si cette variable n'est pas liée à une autre ressource, la valeur par défaut correspond à la dernière valeur reçue. |
| SPFault | Valeur de 'SetPoint' lorsque la sonde est en défaut. Si ces variables ne sont pas liées à une autre ressource, la valeur par défaut correspond à la dernière valeur reçue. |

Variables de sortie

| | |
|----------|--------------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Indique si la sonde est déconnectée. |
| RxDate | Date de la dernière trame reçue |
| RxCount | Nombre de trames reçues. |
| Temp | Valeur de la température en °C. |
| SetPoint | Offset de consigne |

Paramètres

| | |
|----------------------------|--|
| WatchDog communication (s) | Temps en secondes au bout duquel la ressource passe en défaut si aucune trame n'est reçue. |
| Offset de la sonde (°C) | Permet d'étalonner la sonde (°C). |
| Automatique / Manuel | Force l'état de la ressource. |
| Seuil minimum | Limite basse de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Seuil maximum | Limite haute de la mesure (en défaut si hors limite) |
| Hystérésis des seuils | Valeur pour laquelle la mesure doit évoluer pour être prise en compte. |
| Valeur maximum | Valeur du 'SetPoint' maximum à 270° d'angle. |
| Valeur minimum | Valeur du 'SetPoint' minimum à 0° d'angle |

3.9.10 (A5-20-01) Actionneur alimenté par pile

Une ressource « (A5-20-01) Actionneur alimenté par pile » permet de gérer la consigne température d'une pièce soit avec une consigne soit par calcul de la consigne à envoyer à un servomoteur grâce aux propres paramètres de la sonde (A5-20-01) de la gamme e@sy-sens.

Variables d'entrée

| | |
|------------|--|
| SetPoint | Valeur de 'Consigne' à transmettre à l'actionneur. |
| SummerMode | Activation du mode été. Lecture moins fréquente en été pour économiser les piles. |
| ChangeOver | Mode chaud (0) ou mode froid (1). |

Variables de sortie

| | |
|------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Indique si la sonde est déconnectée. |
| RxDate | Date de la dernière trame reçue |
| RxCount | Nombre de trames reçues. |
| Temp | Valeur de la sonde de température intégrée (en °C). |
| Valve | Position de la vanne (0 à 100%). |
| LowBatt | Batterie faible si la tension est inférieure à 10%. |
| WindowOpen | Détection d'ouverture fenêtre (1). Si changement brutal de la température mesurée. |
| ValveFault | Vanne en défaut. |
| Tempfault | Température interne en défaut. |

Paramètres

| | |
|----------------------------|--|
| WatchDog communication (s) | Temps en secondes au bout duquel la ressource passe en défaut si aucune trame n'est reçue. |
| Type de consigne | Position vanne ou température. En mode Position vanne, on envoie la valeur d'ouverture à l'actionneur. En mode Température, on envoie la température souhaitée dans la pièce. Le servomoteur s'occupe de la régulation. |

3.9.11 (A5-30-01) Entrée contact simple

Une ressource « (A5-30-01) Entrée contact simple » permet de faire l'acquisition d'une information T.O.R. via la sonde (A5-30-01) de la gamme e@sy-sens.

Variables de sortie

| | |
|---------|--------------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Indique si la sonde est déconnectée. |
| RxDate | Date de la dernière trame reçue |
| RxCount | Nombre de trames reçues. |
| Open | Etat de l'entrée T.O.R. (DI) |

Paramètres

| | |
|----------------------------|--|
| WatchDog communication (s) | Temps en secondes au bout duquel la ressource passe en défaut si aucune trame n'est reçue. |
| Inversion du contact | Inverse l'état de la variable 'Open'. |
| Automatique / Manuel | Force l'état de la ressource. |
| Contact ouvert | Libellé de l'état ouvert du contact. |
| Contact fermé | Libellé de l'état fermé du contact. |

3.9.12 (D5-00-01) Entrée contact simple

Une ressource « (D5-00-01) Entrée contact simple » permet de relever l'état ouvert/fermé d'une fenêtre (ou d'une porte) via la sonde (D5-00-01) de la gamme e@sy-sens.

Variables de sortie

| | |
|---------|--------------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Indique si la sonde est déconnectée. |
| RxDate | Date de la dernière trame reçue |
| RxCount | Nombre de trames reçues. |
| Open | Etat de l'entrée T.O.R. (DI) |

Paramètres

| | |
|----------------------------|--|
| WatchDog communication (s) | Temps en secondes au bout duquel la ressource passe en défaut si aucune trame n'est reçue. |
| Inversion du contact | Inverse l'état de la variable 'Open'. |
| Automatique / Manuel | Force l'état de la ressource. |
| Contact ouvert | Libellé de l'état ouvert du contact. |
| Contact fermé | Libellé de l'état fermé du contact. |

3.9.13 (F6-02-03) Interrupteur à bascule

Une ressource « (F6-02-03) Interrupteur à bascule » permet de récupérer l'état des 4 boutons poussoirs de la télécommande (F6-02-03) de la gamme e@sy-sens.

Variables de sortie

| | |
|------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Indique si la télécommande est déconnectée. |
| RxDate | Date de la dernière trame reçue. |
| RxCount | Nombre de trames reçues. |
| A, B, C, D | Etat des boutons selon le mode de fonctionnement. |

Paramètres

| | |
|-----------------------------|--|
| WatchDog communication (s) | Temps en secondes au bout duquel la ressource passe en défaut si aucune trame n'est reçue. |
| Mode de gestion des Boutons | Sélection du mode de gestion des boutons. |

Il existe 4 modes de gestion des boutons :

| | |
|--------------------|---|
| Impulsion 1s | Lors d'un appui sur un bouton, la variable correspondant à celui-ci est maintenue active 1 s. |
| Impulsion 5s | Lors d'un appui sur un bouton, la variable correspondant à celui-ci est maintenue active 5 s. |
| Bascule 1 parmi 4 | La variable du dernier bouton utilisé est maintenue active de façon permanente ; passant les autres variables inactives. |
| Bascule A/B et C/D | Identique au mode « Bascule 1 parmi 4 » à l'exception que le fonctionnement ne s'applique que sur les boutons (A ou B) et (C ou D). |

3.9.14 Réseau e@sy-sens

La ressource « Réseau e@sy-sens » permet la gestion de 4 récepteurs tels que :

- Récepteur & Emetteur RS485 (ESE301)
- Récepteur Ethernet (ESE302)
- e@sy-visual S (ESY605)

Variables de sortie

| | |
|---------------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Ressource en défaut. |
| Connected | Etat de connexion du réseau. Actif si toutes les connexions sont connectées |
| DateExchange | Horodatage de la dernière trame reçue par le réseau. |
| CountExchange | Nombre de trames reçues par le réseau. |

Paramètres

| | |
|--------------------------------|--|
| Connexion | Sélection des connexions au protocole e@sy-sens. |
| Recherche de nouveaux capteurs | Sélection du mode de recherche de nouveaux capteurs. |

3.10 HVAC & ECS



3.10.1 Brûleur

Une ressource « **Brûleur** » permet de réguler le fonctionnement d'un brûleur.

UC requise

REDY
Process

Variables d'entrée

| | |
|------------------|---|
| Authorize | Autorise le brûleur à démarrer. |
| Return | Retour de marche du brûleur. |
| Abort | Impose l'arrêt immédiat du brûleur. Le brûleur est de nouveau autorisé à fonctionner lorsque le défaut disparaît. Si 'Authorize' toujours actif. |
| InFault | Impose l'arrêt immédiat du brûleur. Le brûleur est de nouveau autorisé à fonctionner lorsque la variable 'Authorize' passer inactif puis actif. |
| StartTemp | Température de départ du brûleur. |
| StartSP | Température de consigne du brûleur. |

Variables de sortie

| | |
|---------------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la Ressource. |
| Fault | Actif lorsque la Ressource est en défaut. |
| FaultReachSP | Actif lorsque la consigne n'est pas atteinte après le temps maximum pour atteindre la consigne. |
| RunID | Phase de fonctionnement du brûleur. Voir section suivante pour plus de détails. |
| AckRun | Actif lorsque le retour de marche du brûleur est confirmé. |
| CanStop | Indique que le brûleur peut être arrêté ; passe actif après que le temps de marche minimum est atteint. |
| RunCount | Nombre de démarrage du brûleur. |
| RunTime | Dernier temps de marche du brûleur. |
| TotalRunTime | Temps de marche total du brûleur. |
| CmdBurner | Commande du brûleur. A lier à une sortie T.O.R. (DO). |

Codes RunID

| RunID | Phase de fonctionnement |
|-------|---|
| 0 | Brûleur arrêté |
| 10 | Brûleur en veille |
| 20 | Brûleur en attente de retour de marche |
| 30 | Confirmation du retour de marche du brûleur |
| 90 | Commande d'arrêt du brûleur |
| -80 | En attente du retour d'arrêt du brûleur |
| -70 | Confirmation du retour d'arrêt du brûleur |
| -40 | Brûleur en défaut |
| -10 | Initialisation du brûleur |

Si Brûleur 1 allure

| RunID | Phase de fonctionnement |
|-------|-------------------------|
| 100 | Brûleur en marche |

Si Brûleur 2 allures

| RunID | Phase de fonctionnement |
|-------|---------------------------|
| 90 | Allure 1 en marche |
| 100 | Allure 2 (et 1) en marche |

Si Brûleur modulant

| RunID | Phase de fonctionnement |
|-------|--|
| 80 | Arrêt de la régulation |
| 90 | Brûleur en marche petite flamme |
| 100 | Brûleur en marche, régulation de la flamme gérée par PID |

Paramètres

| | |
|--|--|
| Type de brûleur | 1 ou 2 allures, modulant analogique ou 3 points. Si la ressource brûleur est enfant de la ressource Chaudière, le type est imposé par cette dernière. |
| Hystérésis de la consigne | Détermine les seuils de démarrage et d'arrêt du brûleur. |
| Répartition | Répartition de l'hystérésis sur la consigne. |
| Temporisation retour de marche | Délai au-delà duquel la ressource passe en défaut si le retour de marche 'Return' n'est pas activé. Si la variable 'Return' n'est pas renseignée, la ressource considère le retour de marche comme effectif à la fin de la temporisation. |
| Temps de marche Min (s) | Temps de marche minimum durant lequel le brûleur est mis en marche. Cette temporisation n'est pas prise en compte ou annulée si l'entrée 'Abort' est activée. |
| Temps maximum pour atteindre la consigne | Délai au-delà duquel la variable 'FaultReachSP' passe active si l'écart entre la mesure et la consigne est supérieure à la valeur renseignée (10°C par défaut). La ressource crée un évènement. |
| Ecart sur la consigne | Ecart entre la mesure et la consigne est supérieure à la valeur renseignée (10°C par défaut). Pour détecter un défaut (Temps maximum pour atteindre la consigne). |
| Température de départ maximum | Température de départ maximum autorisée. Le brûleur est mis à l'arrêt lorsque cette valeur est atteinte. |

Initialisation

| | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| Nombre de démarrage | Nombre de démarrage total du brûleur. |
| Totaliseur de temps de marche | Temps de marche total du brûleur. |

3.10.2 Cascade de chaudières

Une ressource « **Cascade de chaudières** » permet de produire une température de départ primaire égale à la consigne, d'adapter l'ordre de marche/arrêt des chaudières et d'assurer la production en cas de défaut d'une ou plusieurs chaudières.



Variables d'entrée

| | |
|-----------------|--|
| Run | Lien de commande de la cascade de chaudières. |
| Measure | Mesure de la Température de départ primaire. |
| SetPoint | Consigne de la Température de départ primaire. |
| Scenario | Sélection du numéro de scénario Cette variable peut être liée à un Planning, un Tableau de consignes, ... |

Variables de sortie

| | |
|---------------------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| RunID | Phase de fonctionnement du brûleur. Voir « Annexes » pour plus de détails. |
| RunBoilerX | Ordre de fonctionnement des chaudières. Le lien avec les ressources Chaudières est automatiquement réalisé. La chaudière 1 (RunBoiler1) correspond à la première chaudière enfant de la ressource Cascade de chaudières. |
| LevelBoilerX | Indique l'étage correspondant à chaque chaudière. Une chaudière en défaut a pour valeur LevelBoiler=0. |

Codes RunID

| RunID | Phase de fonctionnement |
|-------|---------------------------------------|
| 0 | Ressource arrêtée |
| 10 | Création du scénario de travail |
| 20 | Permutation des chaudières |
| 30 | Réhabilitation des chaudières |
| 50 | Démarre l'étage X |
| 100 | Etage X en fonctionnement |
| -10 | Initialisation (Arrêt des chaudières) |
| -40 | Cascade en défaut |

Paramètres

| | |
|-----------------------------|---|
| Nombre de chaudières | Nombre de chaudières gérées par la Cascade 1 à 4 chaudières. |
| Nombre d'étages | Nombre d'étages gérés par la Cascade. Correspond au nombre de chaudières gérées par scénario. |
| Temps entre permutation (s) | Temps durant lequel une chaudière est maintenue en marche lorsqu'une permutation de scénario impose son arrêt. Ce temps permet d'assister les nouvelles chaudières mises en marche lors de leur montée en température. |
| Temps de marche Min (s) | Temps minimum de fonctionnement d'une chaudière. |

Scénario

| | |
|-----------------|--|
| Nom du scénario | Nom du scénario. |
| Etage X | Choix de la chaudière associée à chaque étage pour le scénario actuel. |

Etage

Paramètres des brûleurs

| | |
|---------------------------|--|
| Hystérésis de la consigne | Détermine les seuils de démarrage et d'arrêt des étages. |
| Répartition | Répartition de l'hystérésis sur la consigne. |

Etages

| | |
|--------------------------|---|
| Réduction de la consigne | Permet de définir la température de consigne donnée au brûleur des chaudières d'étage 2 à 4. Ce décalage de consigne assure un enclenchement progressif et successif des chaudières. |
| Temps d'intégration | Temps durant lequel la demande d'enclenchement d'un étage doit être maintenue pour autoriser le fonctionnement de la chaudière correspondant à cet étage. Permet d'éviter des démarrages intempestifs. |

3.10.3 Chaudière

Une ressource « **Chaudière** » permet de réguler le fonctionnement d'une chaudière.

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|-------------------|---|
| SmokeTemp | Température de fumée. La valeur apparaît en visualisation dans la ressource mais n'intervient pas dans son fonctionnement. |
| Authorize | Autorise la chaudière à démarrer. Abort :Défaut majeur de la chaudière. Lorsque cette entrée est à 1 la chaudière arrête le fonctionnement de tous ses enfants et passe directement en défaut (Ex : Arrêt d'urgence). |
| InFault | Défaut mineur de la chaudière. Lorsque cette entrée est à 1 la chaudière effectue malgré tout son cycle d'arrêt en incluant la post Irrigation Si le défaut est toujours présent, une fois le nombre de tentatives atteint la chaudière passe en défaut. |
| AckFault | Acquitte le défaut de la chaudière. |
| StartTemp | Température de départ de la chaudière. Donnée par la ressource Brûleur si présente. Ne sert qu'à l'affichage si ressource Brûleur absente. |
| ReturnTemp | Température de retour de la chaudière. Facultatif. Seulement utilisée dans le cadre d'une Post-irrigation sur différentiel et le calcul du signal de compensation. |

Variables de sortie

| | |
|---------------------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| RunID | Phase de fonctionnement de la chaudière. Détails à la fin de la section « Chaudière » |
| RunPChar | Commande la pompe de Recyclage. |
| OpenValve | Commande l'ouverture de la Vanne. |
| GoBurner | Commande l'autorisation de fonctionnement du Brûleur. |
| RunTime | Temps de marche du dernier cycle de la chaudière. |
| TotalRunTime | Temps de marche total de la chaudière. |

CompensSignal

Signal de compensation.

Mode Charge

| RunID | Phase de fonctionnement |
|-------|---|
| 0 | Chaudière arrêtée |
| 10 | Demande d'ouverture de la vanne |
| 20 | Demande de mise en marche de la pompe |
| 30 | Autorise le brûleur à fonctionner |
| 100 | Run Ok |
| -90 | Arrêt du bruleur |
| -80 | Attente pour post irrigation |
| -70 | Arrêt de la pompe et fermeture de la vanne |
| -60 | La pompe est arrêtée et la vanne est fermée |
| -50 | Tempo d'attente avant nouvelle tentative |
| -40 | Chaudière en défaut |
| -10 | Initialisation de la chaudière |

Mode Recyclage

| RunID | Phase de fonctionnement |
|-------|--|
| 0 | Chaudière arrêtée |
| 10 | Demande de mise en marche de la pompe de recyclage |
| 20 | Autorise le brûleur à fonctionner |
| 30 | Préchauffage |
| 40 | Demande d'ouverture de la vanne |
| 50 | Demande de mise en marche de la pompe de charge |
| 100 | Run Ok |
| -90 | Arrêt du bruleur |
| -80 | Lancement de tempo pour post irrigation |
| -70 | Attente et fermeture des pompes et vanne |
| -60 | Les pompes sont arrêtées et la vanne est fermée |
| -50 | Tempo d'attente avant nouvelle tentative |
| -40 | Chaudière en défaut |
| -10 | Initialisation de la chaudière |

Configuration

Vanne de pied de chaudière

Type Pas de vanne de pied ou vanne 2 voies.

Pompe de recyclage

Type Pas de pompe, pompe de circulation simple ou double.

Pompe de charge

Type Pas de pompe, pompe de circulation simple ou double.
Sur départ ou arrivée de la chaudière.

Brûleur

Gestion du brûleur Gestion ou non du fonctionnement du brûleur.
Le type de fonctionnement de la chaudière peut être défini dans Type (apparaît lorsque les paramètres de l'onglet Configuration sont validés)

Paramètres

Préchauffage

Temps maximum pour atteindre la consigne Lorsque ce temps est écoulé, si l'écart entre la température de départ et la consigne est inférieur à celui renseigné (5°C par défaut), la ressource ouvre la vanne puis démarre la pompe.
Dans le cas contraire, la ressource passe en Post-irrigation puis en attente d'une nouvelle tentative.
Après toutes les tentatives un événement « Chaudière en défaut » est créé. Seul un acquittement du défaut par la variable 'AckFault' la rendra de nouveau opérationnelle.

Ecart sur la consigne Ecart entre la température de départ et la consigne

Post-irrigation

Temporisation avant arrêt de la pompe de recyclage (s) Temps avant arrêt de la pompe de recyclage après arrêt de la chaudière.

Arrêt de la pompe de charge et fermeture de la vanne Arrêt piloté par une durée ou un écart de température.

Durée (s) A la mise à l'arrêt de la chaudière, l'arrêt de la pompe de charge et la fermeture de la vanne se font après cette durée.

Delta A la mise à l'arrêt de la chaudière, l'arrêt de la pompe de charge et la fermeture de la vanne se font lorsque l'écart entre la température de

départ chaudière et la température de retour chaudière est inférieur à celui donné.

Réarmement de la chaudière

Nombre de tentatives Nombre de tentatives de redémarrage maximum de la chaudière après qu'un défaut mineur « InFault » intervienne sur cette dernière ou l'un de ses équipements (Enfants).

Délai entre tentatives (s) Délai entre chaque tentative de redémarrage.

Signal de compensation (% de fermeture des vannes)

Température de retour minimum Température de retour minimum fournie par le fabricant

Coefficient A Coefficient A dans la formule : Signal de compensation = A x (Ecart entre T° Retour et Consigne) + B.

Coefficient B Coefficient B dans la formule : Signal de compensation = A x (Ecart entre T° Retour et Consigne) + B.

Initialisation

Totaliseur de temps de marche Temps de marche total de la chaudière.

Etat

Automatique/Manuel Type de pilotage de la chaudière.

3.10.4 Compteur D.J.U.

La ressource « [Compteur de Degrés Jour Unifiés](#) » permet de calculer une valeur représentative de l'écart entre la température d'une journée donnée et un seuil de température préétabli.

Variables d'entrée

| | |
|-------------|---|
| OutDoorTemp | Valeur de la température extérieure. |
| ClearCount | Remise à 0 de 'Count'. Sur front montant |

Variables de sortie

| | |
|-----------|--|
| Yesterday | Valeur du DJU du cycle précédent. |
| Today | Valeur du DJU du cycle en cours. Cette valeur est une indication à l'instant t mais ne correspond pas au DJU réel de la période car elle est recalculée toute les minutes et évolue au fur et à mesure que la valeur de OutDoorTemp évolue. |
| Total | DJU cycles précédents + DJU cycle en cours. |
| Count | DJU cycles précédents + DJU cycle en cours. |

"Total" et "Count" se différencient par leur mode d'initialisation :

Total est réinitialisé à une valeur choisie en la saisissant dans l'onglet "initialisation".

Count n'est ré-initialisable qu'à 0 sur front montant de "Clear Count"

| | |
|----------|--|
| Temp Max | Température maximum atteinte durant le cycle en cours. |
| Temp Min | Température minimum atteinte durant le cycle en cours. |

Paramètres

Calcul du DJU

| | |
|------|---|
| Type | DJU de chauffe ou de réfrigération. |
| Mode | Sélection du mode de calcul : <ul style="list-style-type: none">• Intégrale (s) :• Moyenne• Professionnel |

| | |
|---------------------------|--|
| Seuil | Température de référence. |
| Heure de début d'un cycle | Choix de l'heure à laquelle le cycle de calcul commence et se termine (1 cycle = 24h). |

Principe du calcul en mode « Intégrale » :

DJU = somme des écarts entre la température de référence et la température extérieure, divisé par le nombre d'échantillons (un échantillonnage toutes les minutes)

Principe du calcul en mode « Moyenne » :

DJU = Ecart entre la température de référence et la moyenne de la température min et max de la période.

Principe du calcul en mode « Professionnel » :

Cette méthode de calcul de Degrés Jour correspond à une formule adaptée aux besoins des sociétés d'exploitation de chauffage ou de climatisation (intéressant en début ou en fin de saison de chauffe/climatisation).

Le DJU est calculé à partir des températures météorologiques extrêmes du lieu et du jour J :

- **Tn** : température minimale du jour J mesurée à 2 mètres du sol sous abri et relevée entre J-1 (la veille) à 18h et J à 18h UTC.
- **Tx** : température maximale du jour J mesurée à 2 mètres du sol sous abri et relevée entre J à 06h et J+1 (le lendemain) à 06h UTC.
- **S** : seuil de température de référence choisi.
- **Moy** : température Moyenne de la journée $((Tn + Tx) / 2)$.

Chauffagiste : déficits de température par rapport au seuil choisi.

- Si $S > TX$ (cas fréquent en hiver) :

$$DJ = S - Moy$$

- Si $S \leq TN$ (cas exceptionnel en début ou en fin de saison de chauffe) :

$$DJ = 0$$

- Si $TN < S \leq TX$ (cas possible en début ou en fin de saison de chauffe) :

$$DJ = (S - TN) * (0.08 + 0.42 * (S - TN) / (TX - TN))$$

Climaticien : excédents de température par rapport au seuil choisi.

- Si $S > TX$:

$$DJ = 0$$

- Si $S \leq TN$:

$$DJ = Moy - S$$

➤ Si $TN < S \leq TX$:

$$DJ = (TX - S) * (0.08 + 0.42 * (TX - S) / (TX - TN))$$

Format de l'Etat

Choix du type de légende Choix de l'affichage de l'état de sortie de la ressource :

- Valeur et Totaliseur = sortie "today" + sortie "total"
- Valeur = sortie "today"
- Totaliseur = sortie "total"

Evènement sur

Possibilité de créer un évènement dans le journal avec ou sans diffusion à l'apparition des évènements suivants :

Changement de mode Evènement lors du changement de choix du mode de calcul.

- Changement de cycle
- Evènement lors du passage d'un cycle au suivant.

Initialisation du calcul Evènement lors du :

- Redémarrage de l'ULI
- Changement de l'heure de début d'un cycle
- Changement de la valeur de référence (en mode intégral uniquement)
- Action sur le bouton "initialisation du calcul"

Initialisation du totaliseur Evènement lors d'une saisie d'une nouvelle valeur pour la sortie "total" dans l'onglet Initialisation.

Initialisation

Total Initialise la variable 'Total'.

3.10.5 Conditionnement d'air

La ressource « **Conditionnement d'air** » assure la gestion d'un ventilo-convecteur mixte (chaud et froid) en 4 tubes (4T).

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|---------|---|
| VC_Sp0 | Ajustement de la consigne. |
| VC_Mode | Mode de fonctionnement du ventilo-convecteur. 0 : Arrêt 1 : Automatique |
| VC_Stop | Arrêt du ventilo-convecteur. |
| VC_Fan | Vitesse de ventilation (0, 1, 2, 3). |
| VC_At | Température ambiante. |
| VC_Min | Température minimum. |
| VC_Max | Température maximum. |
| VC_Uno | Gestion du mode occupé (=0) ou inoccupé (=1). |

Variables de sortie

| | |
|---------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| VC_Sp | Température de consigne $VC_Sp = SpB + VC_Sp0$ |
| VC_H | Commande chrono-proportionnelle d'ouverture de l'électrovanne de chaud. Période = 10s |
| VC_C | Commande chrono-proportionnelle d'ouverture de l'électrovanne de froid. Période = 10s |
| VC_Fs1 | Commande de ventilation en petite vitesse. |
| VC_Fs2 | Commande de ventilation en moyenne vitesse. |
| VC_Fs3 | Commande de ventilation en grande vitesse |
| VC_AH | Commande analogique d'ouverture de l'électrovanne de chaud. 0 à 100% |

VC_AC Commande analogique d'ouverture de l'électrovanne de froid.
0 à 100%

Paramètres

Consigne de base = SpB Consigne de la température ambiante (SpB).
(°C)

Régulation du chaud

Bande proportionnelle = Ecart de température (consigne-mesure) pour une commande à 100%
PbH (°C) (PbH).

Retard d'enclenchement Retard à l'enclenchement la ventilation.
ventilation (s)

Retard arrêt ventilation Retard à l'arrêt de la ventilation.
(s)

Zone neutre = NzH (°C) Zone neutre (NzH) pour le mode chaud en occupation.

Régulation du froid

Bande proportionnelle = Ecart de température (consigne-mesure) pour une commande à 100%
PbC (°C) (PbC).

Retard d'enclenchement Retard à l'enclenchement la ventilation.
ventilation (s)

Retard arrêt ventilation Retard à l'arrêt de la ventilation.
(s)

Zone neutre = NzC (°C) Zone neutre (NzC) pour le mode froid en occupation.

Configuration

| | |
|---|---|
| Ventilation continue | Maintient une ventilation en petite vitesse lorsque la mesure a atteint la consigne. |
| Action de VC_Fan | Mode de fonction de la variable d'entrée 'VC_Fan'. |
| Hystérésis sur température d'ambiance (°C) | Valeur pour laquelle la mesure de la température ambiante doit évoluer pour être prise en compte. |

Etat

| | |
|-------------------------------|---|
| Mode de régulation | Sélection du mode de régulation. Arrêt, Auto, Asservi |
| Mode ventilateur | Permet de forcer manuellement la vitesse de ventilation. Auto, Vitesse 1, Vitesse 2, Vitesse 3 |
| Consigne d'ambiance | Consigne de la température ambiante (SpB). |
| Offset d'ambiance | Ajustement de la consigne (VC_Sp0). |
| Température d'ambiance | Valeur de la température ambiante (VC_At). |
| Ventilation | Vitesse de ventilation symbolisée de 1 à 3 icônes. |
| Vanne chaud | Pourcentage d'ouverture de la vanne en mode chaud. |
| Vanne froid | Pourcentage d'ouverture de la vanne en mode froid. |

3.10.6 Courbe de chauffe

La ressource « **Courbe de chauffe** » permet de définir une température de consigne d'un départ primaire ou secondaire en fonction d'une température extérieure.

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|---------------|---|
| ReducedOffset | Réduction de la consigne en mode « réduit ». |
| OutdoorTemp | Valeur de la température extérieure. |
| Reduced | Passe la consigne en mode réduit. |
| Stop | Lien d'arrêt de la régulation (Veille). Heating = False et SetPoint = 10 |

Variables de sortie

| | |
|------------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| ModeStatus | Mode de régulation. <ul style="list-style-type: none">• 0 = Veille• 2 = Confort• 3 = Réduit |
| Heating | Commande de chauffe. Permet de commander une pompe de circulation et ou l'autorisation de fonctionnement d'un brûleur. A True dès lors que la courbe de chauffe est en mode Confort ou Réduit. |
| SetPoint | Valeur de la consigne. |

Paramètres

| | |
|--------------------------------|---|
| Nombre de points sur la courbe | Sélection du nombre de points de la courbe (2 à 12 points). |
| Nombre de décimales | Précision de la température de consigne. |
| Gain (°C) | Incrémentation de la température de la consigne à chaque intervalle de temps. Le gain est toujours positif que ce soit pour diminuer ou augmenter la consigne. |
| Intervalle | Temps entre chaque incrémentation de la température de consigne. |

Etat

| | |
|--------------------|--|
| Mode de régulation | Permet de sélectionner manuellement le mode de régulation. |
|--------------------|--|

| | |
|------------------|---|
| Valeur de réduit | Nombre de degré soustrait lors du passage en mode réduit. |
|------------------|---|

Pour modifier un point de la courbe de chauffe

Méthode graphique (Onglet Etat)

Etape 1 Sélectionner un point puis le déplacer sur l'axe vertical en maintenant le curseur appuyé.

Etape 2 Relâcher le point à la valeur désirée.

Etape 3 Valider en cliquant sur l'icône .

Méthode numérique (Onglet Coordonnées)

Etape 1 Renseigner les coordonnées des points de la courbe de chauffe.

Etape 3 Valider en cliquant sur l'icône .

3.10.7 Courbe de chauffe avec influence

La ressource « [Courbe de chauffe avec influence](#) » permet de définir une température de consigne d'un départ primaire ou secondaire en fonction d'une température extérieure ainsi qu'en tenant compte de la température ambiante de la pièce chauffée.

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|---------------|---|
| ReducedOffset | Réduction de la consigne en mode « réduit ». |
| OutdoorTemp | Valeur de la température extérieure. |
| Reduced | Passer la consigne en mode réduit. |
| Stop | Lien d'arrêt de la régulation (Veille). Heating = False et SetPoint = 10 |
| InDoorTemp | Température ambiante. |
| AmbSP | Valeur de consigne de la température ambiante. |

Variables de sortie

| | |
|-------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| ModeStatus | Mode de régulation. 0 = Veille 2 = Confort 3 = Réduit 4 = Hors-Gel |
| Heating | Commande de chauffe. Permet de commander une pompe de circulation et ou l'autorisation de fonctionnement d'un brûleur. A True dès lors que la courbe de chauffe est en mode Confort ou Réduit. |
| HCSetsPoint | Valeur de la consigne sans influence. |
| SetPoint | Valeur de la consigne avec influence. |

Paramètres

Nombre de points sur la courbe Sélection du nombre de points de la courbe (2 à 12).

| | |
|-------------------------------|---|
| Coefficient d'autorité | Nombre de degrés ajoutés à la consigne donnée par la courbe de chauffe par degré d'écart entre la consigne (AmbSP) et la mesure de la température ambiante (InDoorTemp). |
| Offset positif maximum | Nombre de degrés maximum pouvant être ajoutés par l'influence. |
| Offset négatif maximum | Nombre de degrés maximum pouvant être soustraits par l'influence. |
| Limite de Hors-Gel | Température ambiante pour laquelle la régulation est automatiquement forcée en réduit. Heating = True et SetPoint = Consigne de réduit donnée par la courbe + influence. |
| Nombre de décimales | Précision de la température de consigne. |
| Gain (°C) | Incrémentation de la température de la consigne à chaque intervalle de temps. Le gain est toujours positif que ce soit pour diminuer ou augmenter la consigne. |
| Intervalle | Temps entre chaque incrémentation de la température de consigne. |
| Etat | |
| Mode de régulation | Permet de sélectionner manuellement le mode de régulation. |
| Valeur de réduit | Nombre de degré soustrait lors du passage en mode réduit. |

3.10.8 Courbe de chauffe optimisée

La ressource « **Courbe de chauffe optimisée** » permet d'adapter automatiquement la température de départ d'une chaudière ou d'un départ régulé en fonction des besoins en chauffage.

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|-------------|--|
| OutdoorTemp | Température extérieure |
| AmbSP | Consigne de température ambiante |
| IndoorTemp | Température ambiante de la zone à réguler |
| Stop | Lien d'arrêt de la régulation (Veille) Heating = False et OptSetPoint = SetPoint = 10°C |

Variables de sortie

| | |
|-------------|--|
| Witness | Actif lorsque la valeur de la consigne de température d'eau calculée sort des seuils minimums et maximum prédéfinis. |
| OptSetPoint | Valeur de la consigne optimisée de température d'eau pour un départ chaudière ou un départ régulé. |
| SetPoint | Valeur de la consigne non-optimisée de température d'eau pour un départ chaudière ou un départ régulé. |
| StructTemp | Valeur de la température de structure du bâtiment. <i>Résultat d'un calcul et non d'une mesure.</i> |
| Heating | Permet de commander une pompe de circulation et/ou l'autorisation de fonctionnement du brûleur. <i>True = la courbe de chauffe est en mode Confort ou Réduit.</i> |

Paramètres

| | |
|-------------------------------------|---|
| Type d'émetteur | Type d'appareil servant au chauffage du bâtiment. Radiateur / Ventilo-convecteur / Plancher chauffant. |
| Température extérieure minimum (°C) | Température minimum envisageable de l'environnement à l'extérieur du bâtiment à réguler (en degrés Celsius) Statistiques climatologiques disponibles gratuitement à l'adresse suivante : https://open-meteo.com/ |
| Limite de Hors-gel (°C) | Température ambiante pour laquelle la régulation est automatiquement forcée en réduit. |

Heating = True et OptSetPoint et SetPoint calculés à partir de la courbe de chauffe optimisée.

| | |
|---|--|
| Température de départ maximum (°C) | Consigne de température maximum admissible de l'eau au départ d'une chaudière ou d'un départ régulé. |
|---|--|

| | |
|--|--|
| Température de structure Initialisation | de (°C) Bouton permettant l'initialisation de la température de structure à la valeur de la température ambiante. |
|--|--|

Etat

| | |
|---------------------------|--|
| Mode de régulation | Permet de sélectionner manuellement le mode de régulation. |
|---------------------------|--|

| | |
|---|--|
| Consigne de départ bâtiment chaud (°C) | Consigne non-optimisée de température de l'eau au départ d'une chaudière ou d'un départ régulé lorsque: <ul style="list-style-type: none">• La température extérieure est égale à la température extérieure minimum.• La température intérieure est égale à la température intérieure minimum (limite de Hors-Gel).• La température de structure est égale à la consigne de température ambiante. Correspond au point de consigne maximum de température d'eau pour une courbe de chauffe classique. |
|---|--|

| | |
|--|---|
| Consigne de départ bâtiment froid | Consigne non-optimisée de température de l'eau au départ d'une chaudière ou d'un départ régulé lorsque: <ul style="list-style-type: none">• La température extérieure est égale à la température extérieure minimum.• La température intérieure est égale à la température intérieure minimum (limite de Hors-Gel).• La température de structure est égale à la température intérieure minimum (limite de Hors-Gel). Un offset de 30°C par rapport à la consigne départ bâtiment chaud est conseillé. |
|--|---|

3.10.9 Ecart Consigne/Mesure

La ressource **Écart Mesure / Consigne (EMC)** permet de **surveiller l'écart entre une mesure réelle de température et sa consigne de régulation.**

Elle est particulièrement utile pour **le suivi des températures de départ de chauffage**, afin d'assurer un fonctionnement optimal de l'installation.

Variables d'entrée

| | |
|------------------------------|---|
| Temp (analogique) | <p>Cette entrée correspond à la mesure de température réelle que l'on souhaite surveiller.</p> <p>L'installateur devra connecter ici la sonde ou la ressource fournissant la température à comparer à la consigne.</p> <p>C'est cette valeur qui sera analysée en continu pour détecter un éventuel écart.</p> |
| SetPoint (analogique) | <p>Il s'agit de la valeur de consigne (température de référence) sur laquelle la ressource va baser ses calculs d'écart et évaluer si la température réelle (Temp) s'en éloigne de manière significative. (MaxDelta)</p> <p>La consigne peut être fixée directement dans la ressource ou fournie par une autre ressource (comme une consigne analogique).</p> |
| MaxDelta (analogique) | <p>Ce paramètre définit le seuil maximal admissible d'écart entre la température mesurée (Temp) et la consigne (SetPoint).</p> <p>Lorsque l'écart absolu dépasse cette valeur – qu'il soit positif ou négatif – la ressource considère qu'il y a un dépassement et déclenche l'alerte</p> |

Variables de sortie

| | |
|----------------------------------|---|
| Output (booléen) | <p>Sortie booléenne signalant un écart entre les entrées:</p> <ul style="list-style-type: none">• TRUE : l'écart est inférieur au seuil MaxDelta autorisé, en valeur absolue• FALSE : l'écart est supérieur au seuil MaxDelta autorisé, en valeur absolue |
| Witness (témoin, booléen) | <ul style="list-style-type: none">• TRUE : l'écart est supérieur au seuil MaxDelta autorisé, en valeur absolue• FALSE : l'écart est inférieur au seuil MaxDelta autorisé, en valeur absolue <p>Le Witness fonctionne en mode opposé à l'Output. Il est de plus soumis à une temporisation de 15 min. par défaut. (*)</p> |
| DeltaIn (analogique) | <p>Différence courante entre Temp et SetPoint</p> |
| MaxTemp (booléen) | <ul style="list-style-type: none">• TRUE : la température MAX (SetPoint + MaxDelta) est atteinte ou dépassée• FALSE : la température MAX n'est pas atteinte |
| MinTemp (booléen) | <ul style="list-style-type: none">• TRUE : la température MIN (SetPoint - MaxDelta) est atteinte ou dépassée• FALSE : la température MIN n'est pas atteinte |

Paramètres

Écart maximal de température Permet de saisir une valeur pour **MaxDelta**. Cette entrée est grisée et non modifiable si elle est liée à une valeur externe à la ressource.

Manuel dédié

La ressource **Écart Mesure / Consigne (EMC)** possède son propre manuel où sont détaillés son principe de fonctionnement et des conseils de mise en place.



Il est disponible sur notre site www.wit.fr, onglet **téléchargement**.

3.10.10 Intégrateur d'énergie thermique

La ressource « [Intégrateur d'énergie thermique](#) » permet de calculer l'énergie consommée par un réseau hydraulique à l'aide de 3 mesures : le Volume d'eau, la Température de départ, la Température de retour

Variables d'entrée

| | |
|------------|--|
| OutletTemp | Température de départ. |
| InletTemp | Température de retour. |
| Volume | Volume d'eau cumulé (L) |
| Clear | Initialisation à 0 des compteurs d'énergie 'CountEnergy' et de volume 'CountVolume'. |

Variables de sortie

| | |
|-------------|---|
| Delta | Différence entre la température de départ et de retour (°C). |
| Flow | Débit instantané (L/h). |
| Energy | Energie instantanée calculée lors de la dernière période. |
| TotalEnergy | Totalisateur d'énergie consommée. |
| TotalVolume | Totalisateur du volume d'eau consommée (L). |
| CountEnergy | Compteur d'énergie consommée lors de la dernière période. |
| CountVolume | Compteur du volume d'eau consommée lors de la dernière période (L). |

Paramètres

| | |
|--|---|
| Période | Durée entre chaque calcul (10s, 1min). |
| Unité | Sélection de l'unité de calcul (Wh, kWh, MWh). |
| Initialisation du calcul | Au démarrage de l'ULI, le calcul est initialisé en affectant le dernier volume enregistré ; il n'y a donc pas de calcul durant la première période. |
| Initialisation du totaliseur d'énergie | Lorsque le totalisateur d'énergie est initialisé. |
| Initialisation du totaliseur de volume | Lorsque le totalisateur de volume est initialisé. |

Initialisation

| | |
|------------------------|-------------------------------|
| Totalisateur d'énergie | Valeur initiale de l'énergie. |
|------------------------|-------------------------------|

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Totalisateur de volume | Valeur initiale de volume. |
|------------------------|----------------------------|

Calcul

| | |
|--------|--|
| Energy | Energie = (DeltaTempérature x DeltaVolume x Coef d'Enthalpie). |
|--------|--|

| | |
|------------------|-----------------------------|
| DeltaTempérature | 'OutletTemp' – 'InletTemp'. |
|------------------|-----------------------------|

| | |
|-------------|-----------------------------------|
| DeltaVolume | Volume actuel – Volume précédent. |
|-------------|-----------------------------------|

| | |
|-------------------------|--|
| Coefficient d'enthalpie | Etant donné que la variation d'énergie consommée n'est pas linéaire, ce coefficient est obtenu à l'aide de tables prédéfinies fonctions du DeltaTempérature. |
|-------------------------|--|

3.10.11 Optimiseur Chaud et Froid

Une ressource « **Optimiseur** » permet de calculer le temps de relance nécessaire avant la prochaine période d'occupation.

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

HoldRestartLaw Entrée booléenne

- TRUE : l'apprentissage de la loi de relance est **arrêté**
- FALSE : l'apprentissage de la loi de relance est **en cours**

HoldStopLaw Entrée booléenne

- TRUE : l'apprentissage de la loi d'arrêt est **arrêté**
- FALSE : l'apprentissage de la loi d'arrêt est **en cours**

IndoorTemp Entrée analogique destinée à la température intérieure ambiante de la pièce de référence.

OutdoorTemp Entrée analogique destinée à la température extérieure

ComfortSP Entrée analogique de la consigne de confort pour le chauffage

ComfortColdSP Entrée analogique de la consigne de confort pour la climatisation

Variables de sortie

Witness Sortie « témoin » de la ressource. Voir le chapitre dédié.

AdvTimeStart Sortie analogique fournissant le temps d'anticipation de la relance calculé en fonction de la loi de relance et des conditions thermiques, en minutes.

RestartingTime Sortie analogique du temps de relance, en minutes, mesuré lors de la dernière relance.

RestartPrecision Sortie analogique précisant l'erreur d'anticipation du temps de relance, en minutes.

AdvTimeStop Sortie analogique fournissant le temps d'anticipation de l'arrêt calculé en fonction de la loi d'arrêt et des conditions thermiques, en minutes.

StoppingTime Sortie analogique du temps d'arrêt, en minutes, mesuré lors du dernier arrêt

StopPrecision Sortie analogique précisant l'erreur d'anticipation du temps d'arrêt, en minutes.

Paramètres

| | |
|---|--|
| Type de planning enfant | <p>Menu déroulant permettant de définir le type de planning associé à la ressource Optimiseur Chaud-Froid.</p> <ul style="list-style-type: none">• Planning quotidien : définit les périodes de présences dans la journée• Planning hebdomadaire (par défaut) : définit les périodes de présence pour chaque jour de la semaine• Planning annuel : définit des plannings (paramétrables) pour chaque jour de l'année. Le nombre de plannings et les périodes de présence sont à définir au préalable.• Agenda : définit des évènements comme dans un agenda classique, non récurrent. <p>Le bouton « Copier un planning existant » permet de copier un planning d'une autre ressource.</p> <p> L'Optimiseur ne fonctionne qu'avec un planning en mode binaire, Actif / Inactif, signalant les périodes d'occupation et d'inoccupation du bâtiment.</p> |
| Température extérieure minimum | Valeur minimale envisageable de la température extérieure, en degrés Celsius. Idéalement, cette température est rarement atteinte. |
| Température intérieure minimum | Valeur minimale envisageable de la température intérieure, en degrés Celsius. Cette valeur correspond en général à la consigne <i>Hors Gel</i> . |
| Température intérieure maximum | Valeur maximale envisageable de température intérieure, en degrés Celsius. Correspond au maximum toléré pour le confort des occupants. |
| Température extérieure maximum | Valeur maximale envisageable de la température extérieure, en degrés Celsius. Idéalement, cette température est rarement atteinte. |
| Température de structure | <p>Ce champ est en lecture seule. Il fournit une estimation globale, en degrés Celsius, de la température des murs du bâtiment ou de la structure.</p> <p>Un bouton « Initialisation » permet de lui attribuer la valeur courante de température intérieure (entrée IndoorTemp).</p> |
| Evènement sur changement de consigne | <p>Si la case est cochée, l'Optimiseur déclenche un évènement en cas de changement de consigne. Le calcul des valeurs présentes dans le tableau sera inexact.</p> <p>Il est fortement conseillé de réinitialiser le tableau dans ce cas de figure.</p> <p>Possibilité de diffuser l'évènement sous forme de notification</p> |

| | |
|--|--|
| Èvènement sur relance trop lente | <p>Si la case est cochée, l'Optimiseur déclenche un évènement en cas de relance trop lente. Un champ « Temps maximal entre deux augmentations de température » définit le temps maximum que doit prendre un changement de température. Par défaut, la valeur est de 15 minutes.</p> <p>L'alerte se déclenche également en cas d'inversion de tendance (diminution de 0,2°C en mode chauffage, augmentation de 0,2°C en mode climatisation).</p> <p>Cet évènement stoppe ponctuellement l'apprentissage de la ressource.</p> <p>Possibilité de diffuser l'évènement sous forme de notification</p> |
| Temps de relance maximal autorisé | <p>Le temps de relance correspond à la durée entre le démarrage des équipements et le moment où la température intérieure atteint la consigne de chauffage ou de climatisation. Ici, on définit le temps maximal autorisé.</p> <p>Par défaut, sa valeur est fixée à 600 minutes</p> <p>Possibilité de déclencher un évènement en cas de dépassement de ce seuil, et de le diffuser sous forme de notification</p> |
| Temps d'arrêt maximal autorisé | <p>Le temps d'arrêt correspond à la durée entre l'arrêt des équipements et le moment où la température intérieure atteint la consigne de chauffage moins 0,5°C ou de climatisation plus 0,5°C. Ici, on définit le temps maximal autorisé.</p> <p>Par défaut, sa valeur est fixée à 30 minutes</p> <p>Possibilité de déclencher un évènement en cas de dépassement de ce seuil, et de le diffuser sous forme de notification</p> |

Etat

L'état de la ressource Optimiseur est constitué des informations suivantes

| | |
|---------------------------------------|---|
| Statut | Statut courant de l'Optimiseur parmi : Veille, Relance, Arrêt, Marche. Voir le premier chapitre de ce document. |
| Température ambiante | Valeur courante de la température ambiante intérieure, en degrés Celsius. |
| Température de consigne | Valeur de la consigne de chauffage, en degrés Celsius. |
| Précision de l'arrêt précédent | Valeur de l'écart entre la durée du dernier arrêt et la durée anticipée de l'arrêt estimée par l'apprentissage. |

Témoin

Les seuils permettent de déterminer quand le témoin doit s'activer.

| | |
|--|--|
| Seuil de retard de la relance (min) | Le témoin s'active lorsque la durée réelle de la relance est supérieure à la durée prévue par l'apprentissage, avec un écart supérieur au seuil défini (en minutes). |
|--|--|

| | |
|---|--|
| Seuil d'avance de la relance (min) | Le témoin s'active lorsque la durée réelle de la relance est inférieure à la durée prévue par l'apprentissage, avec un écart supérieur au seuil défini (en minutes). |
|---|--|

| | |
|---|---|
| Seuil de retard de l'arrêt (min) | Le témoin s'active lorsque la durée réelle de l'arrêt est supérieure à la durée prévue par l'apprentissage, avec un écart supérieur au seuil défini (en minutes). |
|---|---|

| | |
|--|---|
| Seuil d'avance de l'arrêt (min) | Le témoin s'active lorsque la durée réelle de l'arrêt est inférieure à la durée prévue par l'apprentissage, avec un écart supérieur au seuil défini (en minutes). |
|--|---|

Manuel dédié

La ressource Optimiseur Chaud-Froid possède son propre manuel où sont détaillés son principe de fonctionnement et des conseils de mise en place.



Il est disponible sur notre site www.wit.fr, onglet [téléchargement](#).

3.10.12 Pompe de circulation

La ressource « **Pompe de circulation** » assure la gestion d'une pompe de circulation : commande, retour de marche, temps de fonctionnement, nombre de démarrage, ...

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|------------|---|
| ClearCount | Remise à 0 du temps de marche 'RunTime1' et nombre de démarrage 'CountTime1'. |
| Run | Lien de commande de la pompe. |
| Return | Retour de marche de la pompe. Ignoré si non renseigné |
| Fault1 | Retour de défaut de la pompe. |

Variables de sortie

| | |
|-----------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Pompe en défaut. |
| RunAck | Acquittement du retour de marche. |
| RunNak | Retour de marche absent après temporisation. |
| Run1 | Lien de commande de la DO associée à la pompe. |
| RunTime1 | Temps de marche de la pompe (s). |
| RunCount1 | Nombre de démarrage de la pompe. |

Paramètres

| | |
|------------------------------------|---|
| Temporisation retour de marche (s) | Durée maximum d'attente du retour de marche. |
| Dégommage | Met automatiquement la pompe en marche après un temps d'inactivité sélectionné : Non : dégommage désactivé Quotidien : 24 heures d'inactivité Hebdomadaire : 7 jours d'inactivité Mensuel : 1 mois d'inactivité |

Etat

| | |
|-----------------|--|
| Temps de marche | Temps de marche de la pompe en JJJJ.HH.MM.SS |
|-----------------|--|

| | |
|----------------------|----------------------------------|
| Nombre de démarrages | Nombre de démarrage de la pompe. |
|----------------------|----------------------------------|

| | |
|-------------|------------------------------|
| Automatique | Force manuellement la marche |
|-------------|------------------------------|

| | |
|--------|--------------------|
| Manuel | arrêt de la pompe. |
|--------|--------------------|

3.10.13 Pompe à débit variable

La ressource « **Pompe à débit variable** » assure la gestion d'une pompe à débit variable en fonction de : commande, retour de marche, régulation PID, temps de fonctionnement, nombre de démarrage, ... La régulation est adaptée en fonction du pilotage demandé.

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|-------------------|--|
| Measure | Valeur de l'entrée mesurée (température, pression ou fréquence). |
| SetPoint | Consigne de régulation, sera comparée avec Measure pour enclencher la régulation PID. |
| Reset | Initialise le calcul de la régulation PID. |
| SetMax | Envoie une commande de sortie maximum (paramètre modifiable à 80% par défaut). |
| SetMin | Envoie une commande de sortie minimum (paramètre modifiable à 20% par défaut). |
| ClearCount | Remise à 0 du temps de marche 'RunTime1' et nombre de démarrage 'CountTime1'. |
| Authorize | Lien d'autorisation de la pompe. |
| Return | Retour de marche de la pompe. Ignoré si non renseigné |
| InFault | Retour de défaut de la pompe. |

Variables de sortie

| | |
|-----------------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Pompe en défaut. |
| RunAck | Acquittement du retour de marche. |
| RunNak | Retour de marche absent après temporisation. |
| Output | Lien de commande analogique associée à la pompe. |
| RunTime | Temps de marche de la pompe (s). |
| RunCount | Nombre de démarrage de la pompe. |

Paramètres

Temporisation retour de marche (s) Durée maximum d'attente du retour de marche.

Discordance sur marche et arrêt Option permettant de générer un défaut sur discordance à l'arrêt (par défaut décoché, la discordance à l'arrêt n'est pas prit en compte).

Dégommage Met automatiquement la pompe en marche (100%) après un temps d'inactivité sélectionné:

- Non : dégommage désactivé
 - Quotidien : 24 heures d'inactivité
 - Hebdomadaire : 7 jours d'inactivité
 - Mensuel : 1 mois d'inactivité
-

Mode de régulation Permet de modifier les paramètres du PID (onglet régulation) en fonction du mode choisi :

- Température
 - Type de régulation=PI (bande proportionnelle)
 - P=20
 - I=120
 - Temps de cycle=10s
 - Pression
 - Type de régulation=PI (Gain)
 - P=0,5
 - I=300
 - Temps de cycle=10s
 - Fréquence
 - Type de régulation=PI (Gain)
 - P=0,5
 - I=300
 - Temps de cycle=10s
-

Régulation

| | |
|--------------------------|---|
| Unité | Unité indiquée pour le témoin. |
| Nombre de décimale | Nombre de décimale pour l'état et le témoin. |
| Mesure minimum | Valeur utilisée en sortie lorsque SetMin est actif. |
| Mesure maximum | Valeur utilisée en sortie lorsque SetMax est actif. |
| Hystérésis | Valeur permettant d'empêcher les apparition disparition fréquentes dans le journal. |
| Paramètres de régulation | Paramètres permettant de régler les valeurs utilisées par le PID. Note : les valeurs sont remplacées par celles par défaut si le mode de régulation est modifié (onglet Paramètre). |

Etat

| | |
|----------------------|---|
| Temps de marche | Temps de marche de la pompe en JJJJ.HH.MM.SS |
| Nombre de démarrages | Nombre de démarrage de la pompe. |
| Automatique-Manuel | Force manuellement la marche-arrêt de la pompe, la valeur est à saisir en %. |

3.10.14 Pompe de circulation double

La ressource « **Pompe de circulation double** » assure la gestion d'une pompe de circulation double : commande, alternance, retour de marche, temps de fonctionnement, nombre de démarrage, ...

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|------------|---|
| ClearCount | Remise à 0 du temps de marche 'RunTime1' et nombre de démarrage 'CountTime1'. |
| Run | Lien de commande de la pompe double. |
| Return | Retour de marche commun aux pompes. Ignoré si non renseigné |
| Fault1 | Retour de défaut de la pompe 1. |
| Fault2 | Retour de défaut de la pompe 2. |

Variables de sortie

| | |
|-----------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Pompe double en défaut. |
| RunAck | Acquittement du retour de marche. |
| RunNak1 | Retour de marche de la pompe 1 absent après temporisation. |
| Run1 | Commande de la pompe 1. |
| RunTime1 | Temps de marche de la pompe 1(s). |
| RunCount1 | Nombre de démarrage de la pompe 1. |
| RunNak2 | Retour de marche de la pompe 2 absent après temporisation. |
| Run2 | Commande de la pompe 2. |
| RunTime2 | Temps de marche de la pompe 2 (s). |
| RunCount2 | Nombre de démarrage de la pompe 2. |

Paramètres

Temporisation retour de marche (s) Durée maximum d'attente du retour de marche.

Temporisation alternance Temps de fonctionnement au bout duquel l'alternance s'opère.

Dégommage Met automatiquement la pompe en marche après un temps d'inactivité sélectionné :

- Non : dégommage désactivé
- Quotidien : 24 heures d'inactivité)
- Hebdomadaire : 7 jours d'inactivité)
- Mensuel : 1 mois d'inactivité)

Etat

Temps de marche Temps de marche de la pompe en JJJJ.HH.MM.SS

Nombre de démarrages Nombre de démarrage de la pompe X.

Automatique Force manuellement la marche
Manuel arrêt des pompes.

3.10.15 Régulation de chauffage d'un ventilo-convecteur

La ressource « [Régulation de chauffage d'un ventilo-convecteur](#) » assure la gestion d'un ventilo-convecteur de production de chauffage.

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|---------|---|
| VC_Sp0 | Ajustement de la consigne. |
| VC_Mode | Mode de fonctionnement du ventilo-convecteur. 0 : Arrêt 2 : Chaud |
| VC_Stop | Arrêt du ventilo-convecteur. |
| VC_Fan | Vitesse de ventilation. |
| VC_At | Température ambiante. |

Variables de sortie

| | |
|---------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| VC_Sp | Température de consigne $VC_Sp = SpB + VC_Sp0$ |
| VC_VH | Commande d'ouverture d'une électrovanne chrono-proportionnellement au pourcentage de commande. Période = 10s |
| VC_Fs1 | Commande de ventilation en petite vitesse. |
| VC_Fs2 | Commande de ventilation en moyenne vitesse. |
| VC_Fs3 | Commande de ventilation en grande vitesse. |
| VC_AH | Commande d'une vanne analogique (0-100%). |

Paramètres

Consigne de base = SpB (°C) Consigne de la température ambiante.

Bande proportionnelle (°C) Ecart de température (consigne-mesure) pour une commande à 100%.

Retard d'enclenchement ventilation (s) Retard à l'enclenchement la ventilation (vitesse 1).

Retard arrêt ventilation (s) Retard à l'arrêt de la ventilation (vitesse 1).

Configuration

Ventilation continue Maintient une ventilation en petite vitesse lorsque la mesure a atteint la consigne.

Action de VC_Fan Mode de fonction de la variable 'VC_Fan'.

Hystérésis sur température d'ambiance (°C) Valeur pour laquelle la mesure de la température ambiante doit évoluer pour être prise en compte.

Etat

Mode de régulation Sélection du mode de régulation.

Mode ventilateur Permet de forcer manuellement la vitesse de ventilation.

Consigne d'ambiance (°C) Consigne de la température ambiante (SpB).

Offset d'ambiance (°C) Ajustement de la consigne (VC_Sp0).

Température d'ambiance (°C) Valeur de la température ambiante (VC_At).

Ventilation Vitesse de ventilation symbolisée de 1 à 3 icônes.

Vanne chaud Pourcentage d'ouverture de la vanne.

Mode de fonctionnement de la ventilation

Sans ventilation continue :

| VC_Fan | % ¹ | Automatique/Manuel | Fixe | Limité |
|--------|----------------|--------------------|------|--------|
| 0 | 0 | - | - | - |
| | 0...33 | Fs1 | Fs1 | Fs1 |
| | 33...66 | Fs2 | Fs2 | Fs2 |
| | 66...100 | Fs3 | Fs3 | Fs3 |
| 1 | 0 | Fs1 | - | - |
| | 0...33 | Fs1 | Fs1 | Fs1 |
| | 33...66 | Fs1 | Fs1 | Fs1 |
| | 66...100 | Fs1 | Fs1 | Fs1 |
| 2 | 0 | Fs2 | - | - |
| | 0...33 | Fs2 | Fs2 | Fs1 |
| | 33...66 | Fs2 | Fs2 | Fs2 |
| | 66...100 | Fs2 | Fs2 | Fs2 |
| 3 | 0 | Fs3 | - | - |
| | 0...33 | Fs3 | Fs3 | Fs1 |
| | 33...66 | Fs3 | Fs3 | Fs2 |
| | 66...100 | Fs3 | Fs3 | Fs3 |

Avec ventilation continue :

| VC_Fan | % ¹ | Automatique/Manuel | Fixe | Limité |
|--------|----------------|--------------------|------|--------|
| 0 | 0 | Fs1 | Fs1 | Fs1 |
| | 0...33 | Fs1 | Fs1 | Fs1 |
| | 33...66 | Fs2 | Fs2 | Fs2 |
| | 66...100 | Fs3 | Fs3 | Fs3 |
| 1 | 0 | Fs1 | Fs1 | Fs1 |
| | 0...33 | Fs1 | Fs1 | Fs1 |
| | 33...66 | Fs1 | Fs1 | Fs1 |
| | 66...100 | Fs1 | Fs1 | Fs1 |
| 2 | 0 | Fs2 | Fs1 | Fs1 |
| | 0...33 | Fs2 | Fs2 | Fs1 |
| | 33...66 | Fs2 | Fs2 | Fs2 |
| | 66...100 | Fs2 | Fs2 | Fs2 |
| 3 | 0 | Fs3 | Fs1 | Fs1 |
| | 0...33 | Fs3 | Fs3 | Fs1 |
| | 33...66 | Fs3 | Fs3 | Fs2 |
| | 66...100 | Fs3 | Fs3 | Fs3 |

¹ Pourcentage de commande

3.10.16 Régulation de froid d'un ventilo-convecteur

La ressource « [Régulation de froid d'un ventilo-convecteur](#) » assure la gestion d'un ventilo-convecteur de production de froid.

Cette ressource est identique à la ressource « Régulation de chaud d'un ventilo-convecteur » à l'exception que la commande se fait lorsque mesure est supérieure à la consigne (régulation de froid).

Correspondance des variables :

Variables d'entrée

VC_Mode Mode de fonctionnement du ventilo-convecteur.
0 : Arrêt
3 : Froid

Variables de sortie

VC_VC ⇔ VC_VH Commande d'ouverture d'une électrovanne chrono-proportionnellement au pourcentage de commande.
Période = 10s

VC_AC ⇔ VC_AH Commande d'une vanne analogique (0-100%).

UC requise

REDY

Process

3.10.17 Régulation PID

La ressource « [Régulation PID](#) » permet de réguler une commande en boucle fermée selon 3 paramètres : Proportionnel, Intégral et Dérivé.

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|----------|--|
| Measure | Valeur de la mesure. |
| SetPoint | Valeur de la consigne. |
| Reverse | Inverse le mode de régulation (chaud / froid). |
| Reset | Initialise le calcul. |
| SetMax | Force la sortie à la valeur maximum. |
| SetMin | Force la sortie à la valeur minimum. |

Variables de sortie

| | |
|---------|----------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Output | Variable de commande (en 0 100%) |

Paramètres

| | |
|-----------------------|--|
| Automatique-Manuel | Permet de forcer l'état de la ressource. |
| Unité | Unité de la consigne. |
| Décimales | Nombre de décimales utilisées. |
| Valeurs limites | Limite la valeur entre ces deux seuils |
| Type de régulation | Choix du type de régulation. |
| Bande proportionnelle | Coefficient de la Proportionnelle. |
| Intégrale (s) | Coefficient de l'Intégrale. |
| Dérivée | Coefficient de la Dérivée. |
| Temps de cycle (s) | Période du calcul de la boucle PID. |



Pour des raisons de sécurité, la ressource est par défaut en mode Forcé fermé. Celle-ci doit être mise en mode Automatique pour être fonctionnelle.

3.10.18 Régulation PID 3 points

La ressource « [Régulation PID 3 points](#) » permet de réguler une commande de vanne 3 points selon 3 paramètres : Proportionnel, Intégral et Dérivé.

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|----------|--|
| Measure | Valeur de la mesure. |
| SetPoint | Valeur de la consigne. |
| Reverse | Inverse le mode de régulation (chaud / froid). |
| Reset | Initialisation des calculs de la boucle PID. |
| SetMax | Force la commande d'ouverture. |
| SetMin | Force la commande de fermeture. |
| Stop | Stoppe la régulation. |

Variables de sortie

| | |
|---------|--------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Close | Commande de fermeture. |
| Open | Commande d'ouverture. |

Paramètres

| | |
|------------------------------------|---|
| Automatique/Manuel | Permet de forcer l'état de la ressource. |
| Unité | Unité de la consigne. |
| Décimales | Nombre de décimales utilisées. |
| Valeurs limites | Limite la valeur entre ces deux seuils. |
| Type de régulation | Choix du type de régulation. |
| Bande proportionnelle | Coefficient de la Proportionnelle. |
| Intégrale (s) | Coefficient de l'Intégrale. |
| Dérivée | Coefficient de la Dérivée. |
| Temps de cycle (s) | Période du calcul de la boucle PID. |
| Durée de la course de la vanne (s) | Temps mis par l'équipement commandé pour passer d'un état complètement fermé à un état complètement ouvert. |



Pour des raisons de sécurité, la ressource est par défaut en mode Forcé fermé. Celle-ci doit être mise en mode Automatique pour être fonctionnelle.

3.10.19 Régulation solaire thermique

Une ressource « [Régulation Solaire Thermique](#) » permet de réguler un système de chauffage solaire à eau.

UC requise

REDY

Process

Variables d'Entrée

| | |
|---------------|--|
| Stop | Permet l'arrêt de la régulation. |
| TempCollector | Lien de température du capteur solaire. |
| TempExch | Lien de température de l'échangeur. |
| TempTank | Lien de température du ballon de stockage. |

Variables de Sortie

| | |
|----------|----------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| PrimPump | Commande de la pompe primaire. |
| SecPump | Commande de la pompe secondaire. |

Configuration

| | |
|---------|---|
| Circuit | Sélection du type de circuit. Avec ou sans échangeur |
|---------|---|

Paramètres

| | |
|--------------------------------|--|
| Type de pompe | Sélection du type de pompe. |
| Différentiel d'enclenchement | Indique la différence de température, entre l'eau du capteur solaire et celle du ballon de stockage, pour laquelle la pompe va s'enclencher. |
| Différentiel d'arrêt | Indique la différence de température, entre l'eau du capteur solaire et celle du ballon de stockage, pour laquelle la pompe va s'arrêter. |
| Type de pompe | Sélection du type de pompe. |
| Type de régulation | Sélection du type de fonctionnement de la pompe. |
| Température limite de sécurité | Température limite avant détérioration du ballon de stockage. |

3.10.20 Régulation ventilo-convecteur 2T

La ressource « [Régulation ventilo-convecteur 2T](#) » assure la gestion d'un ventilo-convecteur mixte (chaud et froid) en 2 tubes (2T) : vanne identique en mode chaud et froid.

Le principe de fonctionnement est identique aux ressources « Régulation de froid d'un ventilo-convecteur » et « Régulation de chaud d'un ventilo-convecteur ».

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|---------|---|
| VC_Sp0 | Ajustement de la consigne. |
| VC_Mode | Mode de fonctionnement du ventilo-convecteur. 0 : Arrêt, 1 : Automatique, 2 : Chaud, 3 : Froid |
| VC_Stop | Arrêt du ventilo-convecteur. |
| VC_Fan | Vitesse de ventilation. |
| VC_At | Température ambiante. |
| VC_Cold | Force le mode Froid. |

Variables de sortie

| | |
|-----------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| VC_Sp | Température de consigne. $VC_Sp = SpB + VC_Sp0$ |
| VC_Fs1 | Commande de ventilation en petite vitesse. |
| VC_Fs2 | Commande de ventilation en moyenne vitesse. |
| VC_Fs3 | Commande de ventilation en grande vitesse |
| VC_Chrono | Commande d'ouverture d'une électrovanne chrono-proportionnellement au pourcentage de commande. Période = 10s |
| VC_Analog | Commande d'une vanne analogique (0-100%). |

Paramètres

| | |
|--|--|
| Consigne de base = SpB (°C) | Consigne de la température ambiante. |
| Bande proportionnelle (°C) | Ecart de (consigne-mesure) pour une commande à 100%. |
| Retard d'enclenchement ventilation (s) | Retard à l'enclenchement la ventilation (vitesse 1). |
| Retard arrêt ventilation (s) | Retard à l'arrêt de la ventilation (vitesse 1). |

Configuration

| | |
|---------------------------------------|---|
| Ventilation continue | Maintient une ventilation en petite vitesse lorsque la mesure a atteint la consigne. |
| Action de VC_Fan | Mode de fonction de la variable 'VC_Fan'. |
| Hystérésis sur température d'ambiance | Valeur pour laquelle la mesure de la température ambiante doit évoluer pour être prise en compte. |

Etat

| | |
|------------------------|--|
| Mode de régulation | Sélection du mode de régulation. |
| Mode ventilateur | Permet de forcer manuellement la vitesse de ventilation. |
| Consigne d'ambiance | Consigne de la température ambiante (SpB). |
| Offset d'ambiance | Ajustement de la consigne (VC_Sp0) |
| Température d'ambiance | Valeur de la température ambiante (VC_At). |
| Ventilation | Vitesse de ventilation symbolisée de 1 à 3 icônes. |
| Vanne chaud | Pourcentage d'ouverture de la vanne en mode chaud. |
| Vanne froid | Pourcentage d'ouverture de la vanne en mode froid. |

Mode de fonctionnement de la régulation

| VC_Mode : | Arrêt | Auto | Chaud | Froid | Asservi |
|-----------|-------|------|-------|-------|---------|
| 0 | Arrêt | Auto | Chaud | Froid | Arrêt |
| 1 | Arrêt | Auto | Chaud | Froid | Auto |
| 2 | Arrêt | Auto | Chaud | Froid | Chaud |
| 3 | Arrêt | Auto | Chaud | Froid | Froid |

3.10.21 Régulation ventilo-convecteur 4T

La ressource « [Régulation ventilo-convecteur 4T](#) » assure la gestion d'un ventilo-convecteur mixte (chaud et froid) en 4 tubes (4T) : 1 vanne chaud et 1 vanne froid.

Le principe de fonctionnement est identique à la ressource « Régulation ventilo-convecteur 2T » à l'exception des commandes de vannes qui sont doublées.

UC requise

REDY

Process

3.10.22 Température de non-chauffe

La ressource **TNC (Température de Non Chauffe)** permet d'autoriser le pilotage du chauffage d'un bâtiment en fonction d'une température définie et de la température extérieure. Son objectif est de ne pas démarrer les chaudières si la température extérieure est clémente, avec une différenciation entre la consigne de jour et de nuit.

Variables d'entrée

| | |
|----------------|---|
| DaySP | <p>L'utilisateur définit une température de non-chauffe en mode Jour, qui correspond à la température minimale à garantir dans le bâtiment pendant la journée.</p> <p>Cette température joue le rôle de seuil de déclenchement en dessous duquel le chauffage peut être autorisé (selon les autres conditions, comme le mode et la temporisation).</p> <p>La consigne peut être fixée directement dans la ressource TNC ou fournie dynamiquement par une ressource externe, comme une consigne analogique.</p> |
| NightSP | <p>L'utilisateur définit une température de non-chauffe en mode Nuit, qui correspond à la température minimale à garantir dans le bâtiment pendant la nuit.</p> <p>Cette température joue le rôle de seuil de déclenchement en dessous duquel le chauffage peut être autorisé (selon les autres conditions, comme le mode et la temporisation).</p> <p>La consigne peut être fixée directement dans la ressource TNC ou fournie dynamiquement par une ressource externe, comme une consigne analogique.</p> |
| DayTime | <p>Entrée booléenne permettant de distinguer les périodes de Jour (1 ou true) et les périodes de Nuit (0 ou false).</p> |
| ExtTemp | <p>La température extérieure est mesurée en continu et sert de référence principale pour évaluer la nécessité de chauffer le bâtiment. En fonction de cette température et des consignes TNC définies (Jour ou Nuit), la ressource décide automatiquement s'il faut autoriser ou non la mise en marche du chauffage.</p> |

Variables de Sortie

| | |
|-----------------|--|
| Heating | <p>Sortie booléenne donnant l'autorisation de chauffe :</p> <ul style="list-style-type: none">• TRUE : la TNC est active, le chauffage est autorisé• FALSE : la TNC est inactive, le chauffage n'est pas autorisé |
| ActualSP | <p>Consigne actuelle de la TNC, dépendamment du mode Jour ou Nuit.</p> |

Paramètres

| | |
|--------------------------------------|--|
| Temporisation d'intégration | <p>La temporisation d'intégration, fixée par défaut à 1 heure, permet de filtrer les variations ponctuelles de température extérieure.</p> <p>La TNC ne s'active donc qu'après une période continue où les conditions sont remplies, garantissant un fonctionnement plus stable et confortable.</p> |
| Mode (coché : jour) | Permet de forcer le mode jour en cochant la case |
| Evènement sur changement de consigne | <p>Permet l'enregistrement de tout changement de consigne dans le journal de la ressource</p> <p>Un paramètre secondaire permet d'activer la diffusion (par notification) de l'évènement</p> |
| Evènement sur changement d'état | <p>Permet l'enregistrement de tout changement d'état dans le journal de la ressource</p> <p>Un paramètre secondaire permet d'activer la diffusion (par notification) de l'évènement</p> |

Manuel dédié

La ressource Température de Non-Chauffe possède son propre manuel où sont détaillés son principe de fonctionnement et des conseils de mise en place.



Il est disponible sur notre site www.wit.fr, onglet **téléchargement**.

3.10.23 Vanne 2 voies

Une ressource « **Vanne 2 voies** » permet de piloter l'isolement un réseau hydraulique d'un autre.

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|-------------|---|
| Open | Commande d'ouverture de la vanne Commande de fermeture quand inactif (Open=False). |
| ReturnOpen | Retour d'ouverture de la vanne. |
| ReturnClose | Retour de fermeture de la vanne. Facultatif si 'ReturnOpen' est déjà renseigné. |
| AckFault | Acquittement de la vanne lorsque celle-ci est passée en défaut. L'acquittement se fait directement depuis la ressource Chaudière si celle-ci est parent de la ressource Vanne 2 voies. Variables de sortie |

Variables de Sortie

| | |
|----------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| RunID | Phase de fonctionnement de la vanne. Voir section suivante |
| CmdOpen | Commande d'ouverture de la vanne. |
| CmdClose | Commande de fermeture de la vanne. |
| AckOpen | Actif lorsque le retour d'ouverture est parvenu dans le temps imparti. |
| AckClose | Actif lorsque le retour de fermeture est parvenu dans le temps imparti. Paramètres |

Paramètres

| | |
|--|--|
| Temps maximum d'ouverture de vanne (s) | Délai au-delà duquel la ressource passe en défaut si le retour d'ouverture 'ReturnOpen' n'est pas activé. Si la variable 'ReturnOpen' n'est pas renseignée, la ressource considère le retour d'ouverture comme effectif à la fin de la temporisation. |
| Temps max. de fermeture | Délai au-delà duquel la ressource passe en défaut si le retour de fermeture 'ReturnClose' n'est pas activé. |

Si la variable 'ReturnClose' n'est pas renseignée, la ressource considère le retour d'ouverture comme effectif à la fin de la temporisation.

Codes RunID

| RunID | Phase de fonctionnement |
|-------|----------------------------------|
| 0 | Vanne fermée |
| 10 | Commande d'ouverture |
| 20 | En attente d'ouverture de vanne |
| 30 | Confirmation d'ouverture |
| 50 | Vanne ouverte |
| 60 | Commande de fermeture |
| 70 | En attente de fermeture de vanne |
| 80 | Confirmation de fermeture |
| 90 | Initialisation de la vanne |
| -40 | Vanne en défaut |

3.10.24 Ventilateur

La ressource « **Ventilateur** » assure la gestion d'un ventilateur à deux vitesses : commande petite et grande vitesse, retour de marche, temps de fonctionnement, nombre de démarrage, ...

UC requise

REDY

Process

Variables d'entrée

| | |
|------------|---|
| ClearCount | Remise à 0 du temps de marche 'RunTime1' et nombre de démarrage 'CountTime1'. |
| RunLS | Lien de commande du ventilateur en petite vitesse. |
| RunHS | Lien de commande du ventilateur en grande vitesse. |
| Press | Pressostat indiquant le bon fonctionnement physique du ventilateur./Ignoré si non renseigné |
| Manual | Met en marche le mode manuel par un lien d'entrée. |
| Ack | Permet l'acquit de la ressource dans le cas où le nombre de démarrage en échec seraient dépassés. |
| InFault | Retour de défaut du ventilateur |

Variables de sortie

| | |
|-----------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Ventilateur en défaut. |
| RunningLS | Lien de commande de la DO associée au ventilateur en petite vitesse. |
| RunningHS | Lien de commande de la DO associée au ventilateur en grande vitesse. |
| RunAck | Acquittement du retour de marche. |
| RunNak | Retour de marche absent après temporisation. |
| RunTime | Temps de marche du ventilateur (s). |
| RunCount | Nombre de démarrage du ventilateur. |

Paramètres

Temporisation retour de marche (s) Durée maximum d'attente du retour de marche.

Pressostat bloquant Option permettant de ne pas bloquer (décocher) la régulation sur discordance avec le retour pressostat (par défaut actif).

Nombre d'essais Nombre de tentative suite à un défaut discordance, au bout de ce nombre d'essais, la ressource affichera un défaut discordance, il sera alors nécessaire d'actionner l'entrée **Ack** pour la remettre en service.

Etat

Temps de marche Temps de marche du ventilateur en JJJJ.HH.MM.SS

Nombre de démarrages Nombre de démarrage du ventilateur.

Automatique/Manuel Force manuellement la marche/arrêt du ventilateur. (Automatique/Arrêt Forcé/Petite vitesse forcée/Grande vitesse forcée).

3.11 Interface de communication

3.11.1 Plage Adresse Modbus

Une ressource « [Plage d'adresse Modbus](#) » permet de créer des plages d'adresse pour lire et/ou écrire des variables Modbus.

Cette ressource est à ajouter en enfant d'une ressource « Site Modbus ».

Variables de sortie

Synchro Indique si les variables 'InLink' et 'Output' sont synchronisées.
True = Non synchronisé

Paramètres

| | |
|-----------------------------------|--|
| Famille | Sélection du type de variables contenues dans cette plage d'adresse. |
| Adresse (HEXA) | Adresse hexadécimale de la première variable Modbus |
| Nombre de variables | Nombre de variables contenus dans cette plage d'adresse. |
| Tempo cycle de lecture (s) | Période de lecture des variables |
| Tempo cycle d'écriture (s) | Période d'écriture des variables |
| Tempo entre erreur (s) | Temps avant de mettre la ressource en erreur. |

3.11.2 Réseau AADP

Une ressource « Réseau AADP » permet de créer le réseau d'équipements Aperio (contrôle d'accès sans fil).



Variables de sortie

| | |
|----------------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Count | Nombre de hubs de communication répertoriés dans la ressource. |
| CountOk | Nombre de hubs de communication connectés actuellement. |
| Connected | Etat de la communication. False = Déconnecté – True = Connecté |
| DateExchange | Date et heure de la dernière trame échangée. |
| CountExchange | Nombre de trames échangées. |

Paramètres

Connexion AADP Choix de la connexion AADP. (connexion COM → AADP).

3.11.3 Réseau BACnet client

Une ressource « [Réseau BACnet client](#) » permet de créer un réseau d'équipements communicant en BACnet dont l'ULI agit en tant que client.

Variables de sortie

| | |
|----------------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Count | Nombre d'équipements répertoriés dans la ressource. |
| CountOk | Nombre d'équipements connectés actuellement. |
| Connected | Etat de la communication. False = Déconnecté – True = Connecté |
| DateExchange | Date et heure de la dernière trame échangée. |
| CountExchange | Nombre de trames échangées. |

Paramètres

| | |
|-------------------------|--|
| Connexion BACnet | Choix de la connexion BACnet. (Cnx BACnet → BACnet IP ou MS TP). |
|-------------------------|--|

3.11.4 Site Modbus

Une ressource « [Site Modbus](#) » permet de communiquer avec des ULI utilisant le protocole Modbus.

Variables d'Entrée

| | |
|----------|------------------------------|
| DoExport | Force l'export de variables. |
| DoImport | Force l'import de variables. |

Variables de Sortie

| | |
|---------------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| NeedExport | Informe d'une demande de lecture./Lorsque l'ULI est esclave. |
| Fault | Etat de défaut de la Ressource |
| Synchro | Etat du dialogue. /True = dialogue. False = pas de dialogue. |
| Connected | Etat de la connexion./True = le dialogue est établi, le site est connecté. False = le dialogue est arrêté, le site est déconnecté. |
| DateExchange | Date et heure du dernier échange de variables. |
| CountExchange | Nombre de variables échangées. |

Paramètres

| | |
|----------------------|--|
| Adresse de l'esclave | Saisie de l'adresse de l'esclave. |
| Connexion Modbus | Sélection de la connexion Modbus utilisée (Cnx COM → Modbus) |

3.11.5 Site SMA

Une ressource « [Site SMA](#) » permet de communiquer avec des ULI utilisant le protocole SMA (onduleur, boîte de jonction, station météo).

Variables de Sortie

| | |
|----------------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Fault | Etat de défaut de la Ressource |
| Synchro | Etat du dialogue. True = dialogue, False = pas de dialogue. |
| Connected | Etat de la connexion. True = le dialogue est établi, le site est connecté, False = le dialogue est arrêté, le site est déconnecté. |
| DateExchange | Date et heure du dernier échange de variables. |
| CountExchange | Nombre de variables échangées. |

Paramètres

| | |
|------------------------------------|--|
| Intervalle entre requête(s) | Intervalle entre requêtes. |
| Connexion | Sélection de la connexion SMA utilisée (Cnx IP → HTTP customer). |
| Mot de passe | Mot de passe. |

3.11.6 Site Solargis

Une ressource « [Site SMA](#) » permet de communiquer avec des ULI utilisant le protocole SMA (onduleur, boîte de jonction, station météo).

Variables d'entrées

GetData Permet de lancer une récupération ponctuelle des données sur la plateforme Solargis. Une fois que le stockage des données a été mis à jour, les ressources d'import sont réactualisées.

La prise en compte de la demande se fait seulement sur front montant de l'entrée.

ReclIndex Permet de sélectionner les index des enregistrements de données présents dans la table.

La sélection ou désélection d'un index permet de générer ou de supprimer les ressources d'import (enfants de la ressource) relatives aux étiquettes (ex : GHI, DIF, ...) sélectionnées sur la page de configuration « Liste des variables ». Cette modification entraîne également la réactualisation des ressources d'import.

La sélection d'index se fait au travers de l'entrée avec le format suivant :

[valeur index 1] | [valeur index 2] | ... | [valeur index N]

Exemple : l'utilisateur choisit les index 10, 20 et 75.

Il faudra saisir la valeur d'entrée suivante : 10|20|75

Paramètres

Connexion Sélectionner le réseau **Solargis** précédemment créé.

Temporisation (Sec.) Sélectionner le réseau Solargis précédemment créé.

Fréquence d'émission des requêtes, en seconde. Pour information, une requête sert à récupérer les données auprès de la plateforme Solargis.

Nom d'utilisateur API Nom d'utilisateur donné par le service Solargis

Non nécessaire si connexion avec Clef API

Mot de passe API Mot de passe donné par le service Solargis.

Non nécessaire si connexion avec Clef API

Paramètres du site

| | |
|--|---|
| Longueur de la période | <p>Indique le nombre de jours au sein de la période. Une période est représentée par une date de début qui est la date courante du système REDY (visualisation au sein du champ « Date de début de la période ») et par une date de fin (visualisation au sein du champ « Date de fin de la période »). Valeur comprise entre 1 et 730 jours (2 ans maximum).</p> <p>Pour la plateforme Solargis, la date de début commence toujours à 00h00 et se termine le jour suivant à 00h00.</p> <p>Par exemple, si la date du système est égale au 03/10/2022 et la longueur de la période vaut 1 (soit une journée de données), alors la fin de la période correspond au 04/10/2022 à 00h00.</p> |
| Date de début de la période (paramètre indicatif) | Indique la date où démarre la répartition des données reçues, elle correspond à la date courante du système. |
| Date de fin de la période (paramètre indicatif) | Indique la date où se termine la répartition des données reçues, elle est calculée à partir de la date de début et la longueur de la période. |
| Pas de temps | <p>Représente la répartition temporelle des données entre la date de début et celle de fin. Il est possible de choisir les pas de temps suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Journalier : A la journée (DAILY)• Horaire : A l'heure (HOURLY)• ½ Heure : A la demi-heure (MIN_30)• ¼ Heure : Au quart d'heure (MIN_15)• 5 minutes : Par pas de cinq minutes (MIN_5) |
| Identifiant | Identité du site sur la plateforme Solargis, elle est associée à une seule position géographique (voir les champs suivants). |
| Latitude | Coordonnées géographiques servant au repérage du site, valeur angulaire comprise entre -90° à +90°. |
| Longitude | Coordonnée géographique servant au repérage du site, valeur angulaire comprise entre -180° à +180°. |
| Puissance installée (kWc) | Puissance (en courant continu) totale du système photovoltaïque installée en kilowatts-crête (kWc). Cette puissance totale consiste en une somme des puissances des panneaux mesurées en STC (Standard Test Conditions). |
| Type | <p>Matériaux utilisés dans les modules photovoltaïques, différents choix sont proposés :</p> <ul style="list-style-type: none">• CSI : Silicium cristallin (Crystalline Silicon)• ASI : Silicium amorphe (Amorphous Silicon) |

- CDTE : Tellurure de cadmium (Cadmium Telluride)
- CIS : Sélénure de cuivre et d'indium (Copper Indium Selenide)

Variables de Sortie

| | |
|----------------------|--|
| Witness | Actif lorsque le site est déconnecté. |
| Fault | Actif lorsque le site est déconnecté. |
| Synchro | Actif lorsque le site est connecté et échange des données. |
| Connected | Actif lorsque le site est connecté. |
| DateExchange | Date et heure du dernier échange de variables. |
| CountExchange | Nombre de variables échangées. |



Pour plus d'information se référer à la documentation « Manuel Prévision météorologique Solargis » sur notre site www.wit.fr espace Téléchargement.

3.12 Mesure

3.12.1 Chronomètre

Une ressource « [Chronomètre](#) » permet de compter le temps d'activation d'une variable booléenne.

Variables d'Entrée

| | |
|-----------|--|
| Inlink | Valeur booléenne de commande du calcul du temps. |
| Countdown | Lien de commande du sens du comptage. False = Comptage True = Décomptage |
| Set | Initialise le compteur à la valeur d'initialisation du chrono. |
| Clear | Mise à zéro du compteur |
| Hold | Lien de commande de pause d'évolution de la valeur d'Output. |

Variables de Sortie

| | |
|---------|---|
| Witness | Indique que l'intervalle de temps paramétré dans le champ 'Valeur initialisation du chrono' est atteint. |
| Value | Valeur analogique du compteur en seconde. |
| Output | Valeur analogique du compteur en unité de temps définie par 'Format de temps'. Cette valeur peut être figée momentanément par 'Hold'. |

Paramètres

| | |
|-----------------------------------|--|
| Format de temps | Mode de conversion de l'unité de temps de Value. |
| Valeur d'initialisation du chrono | Valeur analogique d'initialisation de Value. Intervalle de temps au bout duquel un évènement sera créé (Witness = True). |
| Cycle avec valeur d'init : | Remise à 0 la valeur du compteur (Value) chaque fois que la valeur d'initialisation est atteinte. |

3.12.2 Compteur / Décompteur

Une ressource « [Compteur / Décompteur](#) » permet de gérer un index de la totalisation d'un nombre d'impulsions.

Variables d'Entrée

| | |
|------------|--|
| Inhibition | Lien de commande d'inhibition des impulsions. |
| Inlink | Valeur booléenne ou analogique représentant les impulsions. |
| Countdown | Lien de commande du sens du comptage. False = Comptage, True = Décomptage |
| Set | Lien de commande d'initialisation du compteur |
| Clear | Lien de commande de mise à zéro du compteur |
| Rise | Lien de commande de stockage de la valeur. |

Variables de Sortie

| | |
|---------|--|
| Witness | Indique que l'intervalle de temps paramétré dans le champ 'Valeur initialisation du chrono' est atteint. |
| Value | Valeur analogique du compteur en seconde. |
| Delta | Delta entre la valeur précédemment stocké et la nouvelle. |
| Shot | Valeur analogique du compteur. Pouvant être figée momentanément par Rise. |

Paramètres

| | |
|------------------|---|
| Coefficient | Valeur analogique du coefficient appliqué à chaque impulsion d'entrée. |
| Valeur de Set | Valeur du compteur pour laquelle un évènement est créé. Une fois cette valeur atteinte, Value reste figée. |
| Type de Comptage | Permet de sélectionner le type de valeur sur laquelle on compte. |
| Unité | Unité de la variable. |
| Nb d'entiers | Nombre d'entier à afficher. |
| Nb de décimales | Nombre de décimales à afficher. |

Initialisation

Valeur

Valeur analogique d'initialisation de Value.

3.12.3 Débitmètre

Une Ressource « **Débitmètre** » permet le calcul d'un débit en fonction d'impulsions (DI) ou en fonction de l'évolution de la valeur analogique d'un compteur externe (CountIndex) ou d'un compteur

Variables d'entrée

| | |
|-------|--|
| In | Impulsion ou valeur analogique d'entrée. |
| Reset | Remise à zéro du compteur. |

Variables de sortie

| | |
|---------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Flow | Volume écoulé sur la dernière période. |

Paramètres

| | |
|-------------------|---|
| Coefficient | Poids d'une impulsion. |
| Période de calcul | Période à laquelle le débit est calculé : 15s, 30s, Minute, 15 min, 30min, Heure ou Minuit. Cette période est synchronisée sur l'horloge de l'ULI. |
| Unité de volume | Unité de la mesure. |
| Unité de temps | Unité de temps de la mesure : seconde, minute, heure ou jour. |

3.12.4 Loi de transfert

Une ressource « [Loi de transfert](#) » permet de définir une fonction de conversion (linéaire ou non) entre deux grandeurs.

Variables d'Entrée

| | |
|---|-------------------------------|
| X | Valeur du signal à convertir. |
|---|-------------------------------|

Variables de Sortie

| | |
|---------|--------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
|---------|--------------------------------|

| | |
|---|----------------------------|
| Y | Valeur du signal converti. |
|---|----------------------------|

| | |
|----------|---|
| MaxLevel | Indique que le seuil haut paramétré dans le témoin est atteint. |
|----------|---|

| | |
|----------|--|
| MinLevel | Indique que le seuil bas paramétré dans le témoin est atteint. |
|----------|--|

Paramètres

| | |
|-------|----------------------------------|
| Unité | Unité de la valeur d'entrée (X). |
|-------|----------------------------------|

| | |
|--------------------------|---|
| Valeurs limites, minimum | Valeur minimum de la sortie. C'est aussi la valeur minimum de Y de la grille du graphique. |
|--------------------------|---|

| | |
|--------------------------|---|
| Valeurs limites, maximum | Valeur maximum de la sortie. C'est aussi la valeur maximum de Y de la grille du graphique. |
|--------------------------|---|

| | |
|-------|-----------------------------------|
| Unité | Unité de la valeur de sortie (Y). |
|-------|-----------------------------------|

| | |
|--------------|-----------------------------|
| Nb d'entiers | Nombre d'entier à afficher. |
|--------------|-----------------------------|

| | |
|-----------------|--------------------------------|
| Nb de décimales | Nombre de décimales à afficher |
|-----------------|--------------------------------|

Graphique

| | |
|-----------------------------------|--|
| Couleur de la courbe | Définit la couleur de la courbe. |
| Couleur de la valeur | Définit la couleur du repère de la valeur calculée dans le graphique. |
| Pas de la grille | Pas de la grille en X et Y. |
| Couleur de la grille | Définit la couleur de la grille en X et en Y. |
| Affichage du seuil minimum | Affiche le seuil minimum de sortie sur le graphique. |
| Affichage du seuil maximum | Affiche le seuil maximum de sortie sur le graphique. |
| Couleur des seuils | Définit la couleur des seuils. N'apparaît que si au moins l'un des deux seuils est affiché. |

Coordonnées

| | |
|----------------|--|
| Point X | Points définissant les droites d'équation de la loi de transfert. Nombre maximum : 10 |
|----------------|--|

3.13 Maintenance Préventive Conditionnelle

La **maintenance préventive conditionnelle** est une ressource du REDY qui vise à **anticiper les défaillances potentielles des équipements techniques**.

En surveillant leur état de fonctionnement au fil du temps, il devient possible **d'alerter l'exploitant** avant qu'une panne réelle ne survienne

Variables d'entrée

| | |
|-----------------|---|
| Starting | Cette entrée sert au comptage du nombre de démarrage de l'équipement surveillé. Le type de valeur attendue est défini dans les paramètres de la ressource : le comptage se fera soit en digital, soit en analogique (cf. plus loin). |
|-----------------|---|

| | |
|----------------|---|
| Working | Cette entrée (non publique dans la version par défaut de la ressource) sert au comptage du temps de fonctionnement de l'équipement surveillé. <ul style="list-style-type: none">• TRUE : l'équipement surveillé est en fonctionnement• FALSE : l'équipement surveillé est à l'arrêt/en dysfonctionnement |
|----------------|---|

Variables de Sortie

| | |
|--------------------------|--|
| Witness (booléen) | Le témoin détecte les dysfonctionnements de la ressource. <ul style="list-style-type: none">• TRUE : la ressource est en défaut (cf. Journal)• FALSE : le fonctionnement de la ressource est normal |
|--------------------------|--|

| | |
|------------------------|--|
| Output (entier) | Nombre de démarrages de l'équipement surveillé |
|------------------------|--|

| | |
|-----------------------|---|
| Value (entier) | Temps de fonctionnement de l'équipement surveillé, en secondes. |
|-----------------------|---|

| | |
|------------------------|--|
| Time (analogue) | Temps de fonctionnement de l'équipement surveillé, au format choisi dans les paramètres de la ressource. (cf. plus loin) |
|------------------------|--|

Paramètres

| | |
|------------------------|---|
| Format de temps | Ce paramètre permet de sélectionner le format d'affichage du temps de fonctionnement de l'équipement surveillé, parmi : <ul style="list-style-type: none">• HH :MM, heures, minutes sur 2 digits• HH :MM :SS, heures, minutes et secondes sur 2 digits• JJJ.HH :MM :SS (par défaut), jours sur 4 digits, heures, minutes sur 2 digits• 1 234 567'', secondes sur 7 digits• HHHHHH, heures sur 6 digits• HHHHHH :MM , heures sur 6 digits, minutes sur 2 digits• HHHHHH :MM :SS, heures sur 6 digits, minutes et secondes sur 2 digits |
|------------------------|---|

| | |
|-------------------------|---|
| Type de comptage | <p>Ce paramètre influe sur l'entrée Starting pour choisir le type de valeur attendue :</p> <ul style="list-style-type: none">• Front montant (par défaut) : valeur digitale attendue en entrée. Les fronts montants servent de déclencheurs pour mesurer le temps de fonctionnement• Front descendant : valeur digitale attendue en entrée. Les fronts descendants servent de déclencheurs pour mesurer le temps de fonctionnement• Valeur analogique : chaque nouvelle valeur est comparée à la précédente. Si la différence est positive, elle est ajoutée à la valeur de départ. |
|-------------------------|---|

Manuel dédié

La ressource Maintenance Préventive Conditionnelle possède son propre manuel où sont détaillés son principe de fonctionnement et des conseils de mise en place.



Il est disponible sur notre site www.wit.fr, onglet [téléchargement](#).

3.14 Périphérique

3.14.1 e@sy-visual

Une ressource « [e@sy-visual](#) » permet de configurer l'extension e@sy-visual.

Variables d'entrée

| | |
|-----------|--|
| MessAlarm | Message affiché lorsque l'alarme est active |
| SetAlarm | Activation de l'alarme (affichage sur l'écran en priorité) |

Variables de Sortie

| | |
|------------|---------------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Connected | Indique si l'extension est connectée. |
| StateAlarm | Etat de l'alarme. |

Paramètres

| | |
|--------------------------------------|---|
| Connexion | Sélection de la connexion utilisée pour l'extension. (Cnx COM ou IP <input type="checkbox"/> WGP). |
| Journal | Autorise l'affichage du journal. |
| En-cours | Autorise l'affichage des en-cours. |
| Etats | Autorise l'affichage des états. |
| Smartview | Autorise l'affichage du Smartview. |
| Temporisation d'inactivité (s) | Temps avant de revenir à la page d'accueil. |
| Temporisation de rétro-éclairage (s) | Temps avant que la luminosité de l'écran diminue. |
| Temporisation d'extinction (s) | Temps avant que l'écran s'éteigne. |
| Actualisation des Etats (s) | Temps pour une actualisation automatique des états. Si un de ces temps est à 0 cela inhibe l'action correspondante |
| Journal (s) | Temps avant que le Journal se mette à jour. |

Smartview

| | |
|--------------------------|--|
| Accueil de l'e@sy-visual | Accueil standard ou Smartview. |
| Type | Boutons ou listes. |
| Liste des Smartviews | Accès à la liste des Smartviews et création. |

3.14.2 Imprimante fil de l'eau

Une ressource « [Impression du journal](#) » permet d'imprimer au fil de l'eau les évènements.

Variables d'entrée

| | |
|------------------|---|
| PrintAll | Relance l'impression de tous les événements présents dans le journal du REDY et sur lesquels s'appliquent les critères d'impressions. |
| PrintHold | Suspend l'impression. |
| PrintAck | Acquitte tous les événements présents dans le journal du REDY et sur lesquels s'appliquent les critères d'impressions. |
| NewPage | Envoie un « LineFeed » à l'imprimante. |

Variables de Sortie

| | |
|--------------|---|
| Fault | Indique si les données n'ont pu être données à la voie série. Ex : le port de com. est désactivé |
|--------------|---|

Paramètres

| | |
|---------------------|--|
| Connexion | Sélection de la connexion utilisée (Cnx IP → Imprimante Texte). |
| Groupe | Indique que les évènements imprimés doivent appartenir aux mêmes groupes que la ressource. |
| Type | Définit des conditions supplémentaires à l'impression. |
| Si diffusion | Imprime que si les évènements doivent être diffusés. |

3.14.3 Squid-HUB4 LAN

Une ressource « [Squid-HUB4 LAN](#) » permet de gérer la communication avec 4 Squids.

Variables de sortie

| | |
|-----------|--------------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Connected | Indique si la connexion est établie. |

Paramètres

| | |
|-----------|---|
| Connexion | Sélection de la connexion utilisée (Cnx IP → Terminal). |
| Voie X | Sélection du type de Squid connecté à la voie si pas encore raccordé. |

3.15 Planification

3.15.1 Agenda

Une Ressource « **Agenda** » permet de planifier tout type de consignes associées à l'occupation d'un bâtiment ou au process d'une installation technique.

Variables d'entrée

| | |
|--------------|---------------------------------------|
| AdvTimeStart | Temps d'anticipation de marche (min). |
| AdvTimeStop | Temps d'anticipation d'arrêt (min). |

Variables de sortie

| | |
|------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Index | Index du mode actuel selon l'agenda (sans anticipation). |
| Value | Valeur du mode actuel selon l'agenda (sans anticipation). |
| Caption | Libellé du mode actuel selon l'agenda (sans anticipation). |
| AdvIndex | Index du mode actuel en prenant en compte l'anticipation. |
| AdvCaption | Libellé du mode actuel en prenant en compte l'anticipation. |
| AdvValue | Valeur du mode actuel en prenant en compte l'anticipation. |

Paramètres

| | |
|--------------------------------------|--|
| InX | Caractéristique du mode (valeur, libellé, couleur). |
| Couleur de la ressource | Sélection de la couleur du mode dans l'agenda. |
| Consigne par défaut | Sélection du mode par défaut. |
| Visible dans l'agenda | Affichage dans l'agenda des plages de valeur par défaut. |
| Activer l'anticipation | Activer Désactiver l'anticipation d'un mode. |
| Mode à anticiper | Sélection du mode à anticiper. |
| Temps d'anticipation de marche (min) | Temps d'anticipation avant début du mode. |
| Temps d'anticipation d'arrêt (min) | Temps d'anticipation avant arrêt du mode. |

Planification des modes

La planification des modes s'effectue en cliquant sur l'icône .

3.15.2 Planning annuel

Une ressource « **Planning annuel** » permet de réaliser automatiquement un lien d'activité pendant une période définie sur l'année.

Variables d'entrée

| | |
|--------------|---------------------------------------|
| AdvTimeStart | Temps d'anticipation de marche (min). |
| AdvTimeStop | Temps d'anticipation d'arrêt (min). |

Variables de Sortie

| | |
|------------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Index | Numéro de la période. |
| Caption | Libellé de la période. |
| Value | Valeur numérique saisie dans le libellé de la période./Ex : Inactif =1 |
| AdvIndex | Index du mode actuel en prenant en compte l'anticipation. |
| AdvCaption | Libellé du mode actuel en prenant en compte l'anticipation. |
| AdvValue | Valeur du mode actuel en prenant en compte l'anticipation. |

Paramètres

| | |
|--------------------------------------|---|
| Choix du type de légende | Libellé, valeur ou libellé + valeur. |
| Période X | Libellé et couleur de la période. |
| Planning anticipation | avec Activer Désactiver l'anticipation du planning. |
| Période à anticiper | Sélection de la période à anticiper |
| Temps d'anticipation de marche (min) | Temps d'anticipation avant début du mode. |
| Temps d'anticipation d'arrêt (min) | Temps d'anticipation avant arrêt du mode. |

Jours

Jour X

Libellé et couleur du jour type.

Années

Janvier...Décembre

Configuration des mois en fonction des jours types.
Cliquer sur le jour type puis colorier les jours voulus.

Jours-Types

« Libellé du jour »

Configuration des jours types en fonction des périodes.
Cliquer sur la période puis colorier les plages horaires voulues.

3.15.3 Planning d'actions

Une ressource « [Planning d'action](#) » permet de choisir des états en fonction du temps.

Variables d'Entrée

Clear Efface la liste d'actions.

Variables de Sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

Index Indique la ligne en cours dans le tableau.

Count Indique le nombre de ligne dans le tableau.

Caption Indique le libellé de l'action en cours.

Value Valeur numérique saisie dans le libellé de la période.
Ex : Inactif =1

Paramètres

Afficher la valeur dans l'état Affiche la valeur dans l'état de la ressource.

Nombre d'actions Indique le nombre d'actions paramétrées.

Effacer la liste d'action Efface toutes les actions paramétrées.

Exporter une liste d'action Exporte une liste d'action au format .txt .
Elle peut être modifiée avec Microsoft Excel

Importer une liste d'action Importe une liste d'action venant d'être modifiée.

3.15.4 Planning hebdomadaire

Une ressource « [Planning hebdomadaire](#) » permet de réaliser automatiquement un lien d'activité pendant une période définie.

Variables d'entrée

| | |
|--------------|---------------------------------------|
| AdvTimeStart | Temps d'anticipation de marche (min). |
| AdvTimeStop | Temps d'anticipation d'arrêt (min). |

Variables de Sortie

| | |
|------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Index | Numéro de la période. |
| Caption | Libellé de la période. |
| Value | Valeur numérique saisie dans le libellé de la période. Ex : Inactif =1 |
| AdvIndex | Index du mode actuel en prenant en compte l'anticipation. |
| AdvCaption | Libellé du mode actuel en prenant en compte l'anticipation. |
| AdvValue | Valeur du mode actuel en prenant en compte l'anticipation. |

Paramètres

| | |
|--------------------------------------|--|
| Choix du type de légende | Libellé, valeur ou libellé + valeur. |
| Période X | Libellé et couleur de la période. |
| Planning avec anticipation | Activer / Désactiver l'anticipation du planning. |
| Période à anticiper | Sélection de la période à anticiper |
| Temps d'anticipation de marche (min) | Temps d'anticipation avant début du mode. |
| Temps d'anticipation d'arrêt (min) | Temps d'anticipation avant arrêt du mode. |

Etats

| | |
|------------------|---|
| Lundi...Dimanche | Configuration des jours en fonction des périodes. Cliquer sur la période puis colorier les quarts d'heures voulus. |
|------------------|---|

3.15.5 Planning par plages hebdomadaires

Une ressource « [Planning par plages hebdomadaire](#) » permet de réaliser automatiquement un lien d'activité pendant une plage horaire définie.

Variables d'entrée

| | |
|--------------|---------------------------------------|
| AdvTimeStart | Temps d'anticipation de marche (min). |
| AdvTimeStop | Temps d'anticipation d'arrêt (min). |

Variables de Sortie

| | |
|------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Index | Numéro de la période. |
| Caption | Libellé de la période. |
| Value | Valeur numérique saisie dans le libellé de la période. Ex : Inactif =1 |
| AdvIndex | Index du mode actuel en prenant en compte l'anticipation. |
| AdvCaption | Libellé du mode actuel en prenant en compte l'anticipation. |
| AdvValue | Valeur du mode actuel en prenant en compte l'anticipation. |

Paramètres

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nombre de plage par période | Définition du nombre de plage souhaitée par période. Maximum 4 |
| Période X | Libellé de la période. |
| Planning anticipation | avec Activer Désactiver l'anticipation du planning. |
| Période à anticiper | Sélection de la période à anticiper |
| Temps d'anticipation de marche (min) | Temps d'anticipation avant début du mode. |
| Temps d'anticipation d'arrêt (min) | Temps d'anticipation avant arrêt du mode. |

Etats

Période

Sélection de la période voulue.

Lundi...Dimanche

Configuration des jours en fonction des périodes.

Saisir les horaires de début et de fin.

3.15.6 Planning quotidien

Une ressource « **Planning quotidien** » permet de réaliser automatiquement un lien d'activité pendant une période définie sur la journée.

Variables d'entrée

| | |
|--------------|---------------------------------------|
| AdvTimeStart | Temps d'anticipation de marche (min). |
| AdvTimeStop | Temps d'anticipation d'arrêt (min). |

Variables de Sortie

| | |
|------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Index | Numéro de la période. |
| Caption | Libellé de la période. |
| Value | Valeur numérique saisie dans le libellé de la période. Ex : Inactif =1 |
| AdvIndex | Index du mode actuel en prenant en compte l'anticipation. |
| AdvCaption | Libellé du mode actuel en prenant en compte l'anticipation. |
| AdvValue | Valeur du mode actuel en prenant en compte l'anticipation. |

Paramètres

| | |
|--------------------------------------|---|
| Période X | Libellé de la période. |
| Planning anticipation | avec Activer Désactiver l'anticipation du planning. |
| Période à anticiper | Sélection de la période à anticiper |
| Temps d'anticipation de marche (min) | Temps d'anticipation avant début du mode. |
| Temps d'anticipation d'arrêt (min) | Temps d'anticipation avant arrêt du mode. |

Etats

Pour configuration de la journée en fonction des périodes, cliquer sur la période puis colorier les quarts d'heures voulus.

3.16 Gestion de zone

3.16.1 Commande de Lumières

Une ressource « **Commande de Lumières** » permet de piloter deux sorties d'éclairage analogiques selon 3 modes (Consigne 1, Consigne 2, dimmer).

La ressource est actionnée avec des DI (DI ExtenBUS ou EnOcean en mode impulsion (BP)). Elle ne peut pas être utilisée avec des interrupteurs classique. Elle est actionnée par 1 à 8 entrées de commande.

Les valeurs de sortie sont calculées en fonction :

- du simple clic, double clic ou appui long
- de consignes fixes paramétrables
- d'une influence extérieure (coefficient ou limite max)

UC requise

REDY
Process

Variables d'Entrée

| | |
|--------------|---|
| Set1 | Active les consignes du simple clic pour LightA et LightB Exemple : sur apparition d'un événement depuis l'automate Entre les SET et les clics, le dernier événement prévaut |
| Set2 | Active les consignes du double clic pour LightA et LightB Exemple : sur apparition d'un événement depuis l'automate Entre les SET et les clics, le dernier événement prévaut |
| Clear | Eteint les lumières : force les commandes de sorties à 0%. |
| Sun | Seuil maximum des sorties ou coefficient d'influence sur les sorties. La sélection se fait via le mode sélectionné dans l'onglet « Gradateur Sun ». La plage de valeur de Sun est de 0 compris à 100 compris |

Variables de Sortie

| | |
|----------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource (sur changement de commande). |
| LightA | Pourcentage de sortie de LightA Compris entre 0 et 100 |
| LightB | Pourcentage de sortie de LightB Compris entre 0 et 100 |

Commandes

La ressource Commande de Lumières interprète elle-même le type de clic (simple/double/appui long). Dans l'onglet « Commandes », il doit être relié des entrées qui émettent des clics (DI ExtenBUS ou EnOcean en mode impulsion (BP), c'est-à-dire une entrée sous la forme : « **Nom_de_l'entrée.Click** ») sans

en distinguer la source. Tous ces liens ont le même fonctionnement, c'est la Ressource qui, lorsqu'un clic survient de l'une de ces entrées, interprète le type de clic et agit en fonction.

Consignes d'éclairage

| | |
|-------------------------------------|--|
| LightB en fonction de LightA | La sortie LightB dépend de Light A et ne dépend plus de la saisie de consigne La saisie d'Offset d'influence (%) apparait et la saisie de consigne pour LightB est désactivée |
| Offset d'influence (%) | Offset appliqué à LightB par rapport à Light A ($\text{LightB} = \text{LightA} + \text{offset}$) L'offset peut être négatif ou positif. |
| Simple Clic / SET1 LightA | Consigne appliquée à LightA sur simple clic ou SET1 actif Dans les deux cas, la valeur est influencée par la valeur de Sun |
| Simple Clic / SET1 LightB | Consigne appliquée à LightB sur simple clic ou SET1 actif Dans les deux cas, la valeur est influencée par la valeur de Sun La consigne ne peut pas être saisie si LightB en fonction de LightA est actif |
| Double Clic / SET2 LightA | Consigne appliquée à LightA sur double clic ou SET2 actif Dans les deux cas, la valeur est influencée par la valeur de Sun |
| Double Clic / SET2 LightB | Consigne appliquée à LightB sur double clic ou SET2 actif Dans les deux cas, la valeur est influencée par la valeur de Sun La consigne ne peut pas être saisie si LightB en fonction de LightA est actif |

Gradateur/Sun

| | |
|---|---|
| Conserver la dernière consigne graduée | Si actif, lors du passage en mode dimmer, la consigne de sortie devient celle qui était active à la fin du précédent mode dimmer. |
| Sélection de la sortie graduée | Sélection de la sortie graduée Pas de saisie possible si Light B en fonction de Light A est actif. Dans ce cas, la gradation s'applique à Light A et Light B en dépend. Sinon la sélection permet de définir la sortie qui bénéficie du gradateur. |
| Mode de l'influence | Sélection entre Coefficient ou Seuil maximum Coefficient : Coefficient multiplicateur sur les sorties LightA et LightB Seuil maximum : Valeur maximal des sorties LightA et LightB Les valeurs des sorties sont limitées entre 0 et 100 |

Etat

| Etat | Valeur de de LightA et LightB |
|------------------------------|--|
| Automatique ou Manuel | Mode automatique ou manuel, la valeur de LightA et LightB sont fixes et saisies manuellement |

3.16.2 Commande de Volet roulant

Une ressource « **Commande de Volet roulant** » permet de piloter un volet roulant en tout ou rien ou en analogique.

La ressource est actionnée avec des DI (DI Extenbus ou EnOcean en mode impulsion (BP)) ou d'une consigne d'ouverture en pourcentage.

Elle est actionnée par deux entrées de commande (une ouverture et une fermeture) et/ou une entrée consigne et commandera deux sorties logiques ainsi qu'une sortie analogique.

Les valeurs de sortie sont calculées en fonction :

- du simple ou double clique
- de consignes fixes paramétrables
- d'une consigne en entrée (optionnelle)

Il est possible d'activer la fonction dimmer (gradateur) en maintenant l'appui, cela permettra de régler le volet à la position voulue.

Le volet peut être ouvert totalement en utilisant un front montant sur SETOpen. De la même manière il est possible de demander une fermeture totale par le SETClose.



La ressource Commande de volet roulant interprète elle-même le type de clic (simple/double/appui long). Les variables CdeUp et CdeDown doivent être reliées aux entrées qui émettent des clics (DI ExtenBUS ou EnOcean en mode impulsion (BP), c'est-à-dire une entrée sous la forme : « **Nom_de_l'entrée.Click** »)

Variables d'Entrée

| | |
|-----------------|--|
| CdeUp | Ouverture en fonction des consignes Simple Clic ou double Clic Exemple : sur simple clic les volets s'ouvrent à 80%. Sur Double clic à 60%. |
| CdeDown | Fermeture en fonction des consignes Simple Clic ou double Clic Exemple : sur simple clic les volets se ferment totalement. |
| Setpoint | Consigne d'ouverture Exemple : Le volet s'ouvrir à la valeur saisie (en %). |
| SetOpen | Ouverture (100%) Exemple : lorsqu'actif, ouvre totalement le volet. |
| SetClose | Fermeture (0%) Exemple : lorsqu'actif, ferme totalement le volet. |

Variables de Sortie

| | |
|---------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource (sur changement de commande). |
| Open | Commande d'ouverture |
| Close | Commande de fermeture |
| Out | Commande en pourcentage |

Paramètres

| | |
|--------------------|--|
| Temps d'ouverture | Saisie du temps que met le volet à s'ouvrir Cette saisie est importante car elle conditionne le bon fonctionnement des calculs de la ressource. |
| Temps de fermeture | Saisie du temps que met le volet à se fermer Cette saisie est importante car elle conditionne le bon fonctionnement des calculs de la ressource. |
| Mode de commande | <u>Télécommande</u> : Seul les entrées CdeUp et CdeDown seront utilisées pour le fonctionnement de la ressource. <u>Setpoint</u> : Seul l'entrée SetPoint sera utilisée pour le fonctionnement de la ressource. <u>Télécommande / Setpoint</u> : Les entrées CdeUp et CdeDown devront obligatoirement être renseignés et seront prioritaire sur SetPoint . |
| Simple Clic / SET1 | Consigne d'ouverture appliquée lors du simple clic Le volet s'ouvre au % saisi dans lors d'un simple clic. |
| Double Clic / SET2 | Consigne d'ouverture appliquée lors du double clic Le volet s'ouvre au % saisi dans lors d'un double clic. |
| Etat | |
| Etat | Indication de l'ouverture du volet et de son pourcentage. |
| Automatique-Manuel | Mode automatique ou manuel, le pourcentage d'ouverture du volet est à saisir. |

3.17 Processus personnalisé

3.17.1 D.I.Y

Une ressource « [D.I.Y](#) » permet simplement de créer un process en ajoutant des fonctions.

Variables d'Entrée

| | |
|-----------|--|
| InStatus | Lien d'entrée de l'état. |
| InFault | Lien d'entrée de l'erreur de la ressource. |
| InSynchro | Lien d'entrée de la synchronisation. |
| InWitness | Lien d'entrée du témoin. |

Variables de Sortie

| | |
|----------|---|
| StatusID | Etat de la ressource et de son acquittement |
| Status | Variable de l'état. |
| Fault | Variable de l'erreur de la ressource. |
| Synchro | Variable de la synchronisation. |
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |

3.17.2 Script

Une ressource « **Script** » permet de créer des fonctions ou programmes pour effectuer des actions que l'on ne peut pas faire avec les ressources ou fonctions du REDY.

Variables d'Entrée

| | |
|-----------|--|
| InStatus | Lien d'entrée de l'état. |
| InFault | Lien d'entrée de l'erreur de la ressource. |
| InSynchro | Lien d'entrée de la synchronisation. |
| InWitness | Lien d'entrée du témoin. |

Variables de Sortie

| | |
|---------|---------------------------------------|
| Status | Variable de l'état. |
| Fault | Variable de l'erreur de la ressource. |
| Synchro | Variable de la synchronisation. |
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |

Réaliser un Script

Un Script s'effectue en cliquant sur l'icône .

3.18 Réseau informatique

3.18.1 Dossier FTP

Une ressource « [FTP Dossier](#) » permet d'envoyer le contenu complet d'un dossier présent dans le REDY et recevoir les fichiers contenus dans le dossier serveur.

Variables d'Entrée

| | |
|---------|---|
| Send | Envoie des fichiers présents dans le dossier du REDY vers le serveur. |
| Receive | Réception des fichiers du serveur dans le dossier du REDY. |
| Refresh | Actualise les fichiers déjà présents dans le REDY. |
| Abort | Annule la demande de transfert. |

Variables de Sortie

| | |
|--------|--|
| Action | Indique l'action entrepris par la ressource. |
| Status | Indique l'état de la ressource. Start, Stop, Run |
| Error | Indique le type d'erreur. |
| Fault | Indique que la ressource est en défaut (Erreur de transmission). |

Paramètres

| | |
|-------------------------|---|
| Connexion FTP | Sélection de la connexion Client FTP (Cnx IP → FTP). |
| Utilisateur | Nom d'utilisateur requis pour la connexion au serveur. |
| Mot de passe | Mot de passe requis pour la connexion au serveur. |
| Explorateur de Dossiers | Ouvre l'explorateur de Dossiers. |
| Nom de fichier | Chemin d'accès au dossier dans le REDY. |
| Dossier dans Serveur | Chemin d'accès au dossier sur le serveur. |
| Si transfert correct | Crée un évènement si le transfert de données c'est bien déroulé. |
| Si erreur de transfert | Crée un évènement si une erreur s'est produite lors du transfert. |

3.18.2 FTP Ensemble

Une ressource « [FTP Ensemble](#) » permet d'envoyer tous les éléments faisant partie de l'ensemble.

Variables d'Entrée

| | |
|-------|--|
| Send | Permet l'envoi des éléments de l'ensemble. |
| Abort | Annule la demande de transfert. |

Variables de Sortie

| | |
|--------|--|
| Action | Indique l'action entrepris par la ressource. |
| Status | Indique l'état de la ressource. Start, Stop, Run |
| Error | Indique le type d'erreur. |
| Fault | Indique que la ressource est en défaut (Erreur de transmission). |

Paramètres

| | |
|-------------------------------|---|
| Connexion FTP | Sélection de la connexion Client FTP (Cnx IP → FTP). |
| Délai après commande PASV (s) | Délai maximum pour réponse du serveur. |
| Utilisateur | Nom d'utilisateur requis pour la connexion au serveur. |
| Mot de passe | Mot de passe requis pour la connexion au serveur. |
| Ensemble dans e@sy | Sélection d'un ensemble dans l'ULI où sont stockées les données. |
| Dossier dans Serveur | Chemin d'accès au dossier sur le serveur. |
| Si transfert correct | Crée un évènement lorsque le transfert de données c'est bien déroulé. |
| Si erreur de transfert | Crée un évènement si une erreur s'est produite lors du transfert. |

3.18.3 Plage Adresse IEC 60870-5-104

Une Ressource « [Plage Adresse IEC 60870-5-104](#) » permet de gérer les données d'une communication utilisant le protocole IEC 60870-5-104. La communication est gérée par la Ressource parent Site IEC 60870-5-104.

Variables d'entrée

InLink Variables successives lues par la plage (REDY en client).

Variables de sortie

Witness Etat d'alarme de la Ressource.

Output Variables successives envoyées (REDY en Serveur).

Paramètres

Type de variables Sélection du format de variables lues.
Il est possible de définir le type d'horodatage.

Adresse (IOA) Adresse de la plage en décimal.

Nombre de variables Définit le nombre de variables successives dans la même plage.
Entre 1 et 32 selon le type de variables.

Nombre de changements maximum en mémoire Nombre de valeurs gardées en mémoire lors d'une coupure de communication.

Sur changement Diffusion sur changement ou non.

Seuil de détection des changements (%) Seuil nécessaire pour définir un changement.

Périodique Sélection de la période de diffusion.
Nécessaire si diffusion PAS sur changement

3.18.4 Site EtherNet/IP

Une ressource « [Site Ethernet/IP](#) » permet de communiquer avec des ULI utilisant le protocole Ethernet/IP.

UC requise

REDY

Process

Variables d'Entrée

DolImport Demande de lecture des données.

Variables de Sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

Fault Etat de défaut de la Ressource.

Synchro Etat du dialogue.
True = dialogue. False = pas de dialogue.

Connected Etat de la communication.
False = Déconnecté – True = Connecté

DateExchange Date et heure de la dernière trame échangée.

CountExchange Nombre de trames échangées.

Paramètres

Fréquence de lecture Fréquence (en sec) de lecture des variables.

Connexion Eth/IP Sélection de la connexion utilisée.

Mode Sélection du mode d'import.

Libellé Tache Libellé de la tache importé.

Importer une structure Permet de rechercher un fichier de structure.

3.18.5 Site IEC 60870-5-104

Une Ressource « [Site IEC 60870-5-104](#) » permet de gérer une communication utilisant le protocole IEC 60870-5-104. La gestion des données est assurée par la Ressource enfant Plage Adresse IEC 60870-5-104.

Variables de Sortie

| | |
|---------------|---|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Connected | Etat de la communication. False = Déconnecté – True = Connecté |
| DateExchange | Date et heure de la dernière trame échangée. |
| CountExchange | Nombre de trames échangées. |

Paramètres

| | |
|-----------------------------|--|
| Adresse de l'esclave (ASDU) | Indiquer l'adresse esclave du REDY en décimale. |
| Connexion IEC 60870-5-104 | Sélectionner la connexion associée (Cnx IP → IEC 60870-5-104). |

3.18.6 Site SNMP

Une ressource « [Site SNMP](#) » permet de relever les données locales d'un équipement SNMP (v1 ou v2).

Variables d'Entrée

DoImport Force l'import de variables

Variables de Sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.
True = site déconnecté, False = site connecté

Address Adresse IP du serveur à joindre ainsi que son numéro de port.

Fault Etat de défaut de la Ressource

Synchro Etat du dialogue.
True = dialogue. False = pas de dialogue.

Connected Etat de la communication.
True = la connexion est établie.

DateExchange Date et heure du dernier échange.

CountExchange Nombre de trames échangées.

Paramètres

Version Sélection de la version du protocole 1 ou 2 en fonction de la version utilisée par l'appareil surveillé.

Communauté Read Mot de passe de lecture.
Public : paramètre par défaut

Communauté Write Mot de passe d'écriture.
Privat : paramètre par défaut.

Fréquence de lecture Indique le temps (en sec) de cycle de lecture de l'ULI.

Connexion SNMP Sélection de la connexion utilisée (Cnx IP → SNMP).

3.18.7 Site Trap SNMP

Une ressource « [Site Trap SNMP](#) » permet à l'ULI de se comporter comme un « agent » qui va lire les données locales des équipements (lecture uniquement).

Variables d'Entrée

Hold Bloque l'envoi des données.

Variables de Sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.
True = site déconnecté, False = site connecté

Address Adresse IP du serveur à joindre ainsi que son numéro de port.

CountIndex Nombre d'écriture des données locales dans les équipements managés.

Fault Etat de défaut de la Ressource

Synchro Etat du dialogue.
True = dialogue. False = pas de dialogue.

Connected Etat de la communication.
True = la connexion est établie

DateExchange Date et heure du dernier échange.

CountExchange Nombre de trames échangées.

Paramètres

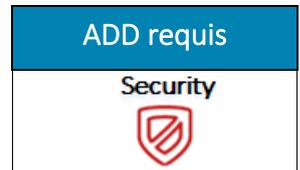
Version du protocole Sélection de la version 1 ou 2 en fonction de la version utilisée par l'appareil surveillé.

Connexion SNMP Sélection de la connexion utilisée.

3.19 Sécurité

3.19.1 Alarme intrusion

Une ressource « **Alarme intrusion** » permet de gérer une information TOR issue d'une DI elle-même raccordée à un détecteur d'intrusion. (Par exemple un contact de porte, radar, etc.).



Variables d'entrée

| | |
|--------------------|---|
| Inhibition | Inhibe le déclenchement de la ressource et permet ainsi de la verrouiller. Ex : variable « Fault » d'une DI d'une Extension 8.0.0.0/S. |
| InLink | Lien d'entrée d'alarme. Ex : variable « Output » d'une DI d'une Extension 8.0.0.0/S. |
| AutoProtect | Déclenche l'alarme immédiatement sans tenir compte de la temporisation d'entrée ou de sortie. |

Variables de Sortie

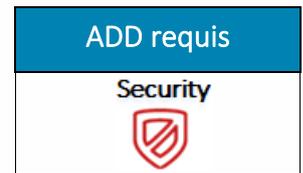
| | |
|-------------------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Alarm | Indique l'activité de la ressource (détection d'alarme). |
| AlarmId | Numéro d'identification d'état de la ressource. |
| AlarmCount | Nombre d'alarmes détectées (RAZ lors de la mise hors service de la zone associée). |
| OutDelayOn | Temporisation de sortie enclenchée. |
| InDelayOn | Temporisation d'entrée enclenchée. |

Paramètres

| | |
|---------------------------------------|---|
| Mise en service | Mode de fonctionnement. |
| Temporisation de sortie (s) | Temps entre la mise en-service de l'alarme et la sortie du bâtiment. |
| Temporisation d'entrée (s) | Temps entre l'entrée dans le bâtiment et la mise hors service de l'alarme. |
| Nb. d'alarmes avant inhibition | Nombre d'alarmes au bout duquel la ressource inhibe la création de nouveaux événements. |
| Etat au repos | Sélection de l'état au repos du contact. |

3.19.2 Mémorisation photo

Une ressource « **Mémorisation Photo** » permet de stocker des images envoyées par une caméra IP. Cette ressource est compatible avec les caméras AXIS de type 207 et 212 PTZ.



Variables d'Entrée

| | |
|---------|---|
| Trigger | Mémorise la dernière image reçue et active la sortie « Witness ». |
| Record | Mémorise plusieurs images et active la sortie « Witness ». |
| Clear | Permet d'effacer la dernière photo mémorisée. |

Variables de Sortie

| | |
|---------|--------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Count | Nombres de photo mémorisée. |

Paramètres

| | |
|----------------------------------|---|
| Nombre maximum de photo mémorisé | Fixe le nombre maximum de photos à conservées en mémoire. |
| Variable de réception | Chemin de destination des captures d'images. |

3.20 Smart grid



3.20.1 Délestage

Une Ressource « **Délestage** » lit en temps réel la consommation instantanée d'un bâtiment ou d'un site et déleste des appareils éligibles afin de maintenir la puissance soutirée en-dessous de la puissance souscrite.

Variables d'entrée

| | |
|---------------------|---|
| PowerConsumption | Puissance soutirée (en kW) |
| SubrPwr | Puissance souscrite (en kW) |
| Run | Si coché, rend possible le délestage. |
| Fallback | Force le mode repli en respectant le choix économique ou confort. |
| PriorityInhib | Les priorités de délestage ne sont plus prises en compte (délestage par ordre). |
| PercentageMaxRessLS | Limite le nombre de ressources délestés à X% du nombre de ressources délestables. |

Variables de sortie

| | |
|------------------------|---|
| PercentageRessLSed (%) | Proportion de ressources délestés par rapport au nombre de ressources délestables |
| NbRessLSed | Nombre de ressources en délestage |

Paramètres

| | |
|-------------------|---|
| Type de délestage | <ul style="list-style-type: none"> • par ordre : les ressources sont délestées selon le même ordre que celui dans lequel elles apparaissent dans l'onglet « Ressources délestables » • par priorité : la liste des ressources délestables est rangée par ordre de priorité croissante. A chaque nouveau besoin de délestage, ce sont les ressources disponibles avec la priorité la plus basse qui sont délestées en premier. |
| Mode aléatoire | Ce mode mélange la liste des ressources délestables de manière aléatoire à chaque nouvelle session de délestage. Cela permet que ce ne soit pas constamment les mêmes ressources qui soient délestées en premier. |
| Seuil haut | Seuil à partir duquel le mode de repli s'active, en % de la puissance souscrite. Valeur par défaut : 100%. |

Le mode de repli est un mode d'urgence afin que la puissance soutirée repasse au plus tôt sous la puissance souscrite.

Seuil bas

Seuil à partir duquel le délestage démarre (sans mode de repli) , en % de la puissance souscrite. Valeur par défaut : 80%.

Le délestage simple, sans mode repli, a pour but de limiter la puissance soutirée afin de rester sous la puissance souscrite.

Mode de repli

- **économique** : 100% des ressources délestables le sont. Les durées max de délestages sont inhibées entraînant un délestage permanent. C'est le mode de repli le plus rapide.
- **confort** : 100% des ressources délestables le sont en prenant en compte les tempos de délestage

Période d'actualisation du délestage

Périodicité (en secondes) à laquelle le délestage est mis à jour. Cela détermine la régularité à laquelle des ajustements sont apportés au délestage. Cette valeur est à ajuster en fonction de la fréquence de transmission des données de consommation.

Manuel dédié

La ressource Délestage possède son propre manuel où sont détaillés son principe de fonctionnement et des conseils de mise en place.



Il est disponible sur notre site www.wit.fr, onglet téléchargement.

3.20.2 Unité de production

Une Ressource « **Unité de production** » permet gère le cycle de vie d'une unité de production en fonction des variables d'entrée et des commandes reçus.

Variables d'entrée

| | |
|--------------|--|
| Return | Retour de marche du moteur. |
| Ready | Retour de préchauffage afin de savoir si la centrale est bien préchauffée donc prête à démarrer. |
| Abort | Abandon en cas de défaut majeur de la centrale. |
| PowerWanted | Consigne de puissance désirée. |
| InstantPower | Puissance instantanée mesurée. |
| Unavailable | Disponibilité de la RessourceEn cas de maintenance par exemple |
| Ack | Acquittement d'un défaut. Warning Alarme d'une anomalie mineure Pas d'arrêt de la centrale |

| | |
|--|---|
| Coupling | Etat du disjoncteur réseau. <ul style="list-style-type: none">• True : Couplé ou Non découplé, la puissance est injectée sur le réseau.• False : Découplé, aucune puissance n'est injectée sur le réseau. |
| Clear | Mise à zéro du temps de marche et du totalisateur |
| Variables de sortie | |
| Witness | Etat d'alarme de la Ressource. |
| Run | Commande de mise en marche du moteur. |
| Stop | Commande de mise à l'arrêt du moteur. |
| CanPreheat | Autorisation de préchauffage. |
| PowerSp | Consigne de puissance |
| PerfRatio | Performance ratio.Pourcentage de production à un instant t par rapport à la capacité |
| RunID | Phase de fonctionnement de la Ressource. |
| RunTime | Durée de la dernière marche. |
| TotalRunTime | Temps de marche total. |
| Paramètres | |
| Mode de fonctionnement | Sélection du mode Production ou Effacement En mode « production » l'électricité générée est envoyée sur le réseau pour cela il faut vérifier que le couplage est bien à vraie. En mode « effacement » l'électricité est consommée sur place pour s'effacer du réseau. Dans ce cas, c'est l'inverse, il faut s'assurer que l'unité de production est bien découplée du réseau. |
| Unité de puissance | Unité de mesure de la puissance produite.La même unité (W, kW, MW, GW) est appliqué aux entrées «PowerWanted», «InstantPower», à la sortie «PowerSP» et au paramètre «Capacité de puissance». |
| Capacité de puissance | Capacité maximale de l'unité de production. |
| Temporisation de préchauffage (s) | Temps nécessaire à l'unité de production pour préchauffer avant d'être prête à démarrer. |

L'unité de production ayant sa propre gestion du préchauffage, la ressource ne peut que l'autoriser à se préchauffer au moment voulu et attendre un retour signalant que l'unité de production est suffisamment préchauffée et donc prête à démarrer.

- La temporisation de préchauffage est en seconde
- Si l'entrée Ready est liée, on doit recevoir un retour pour passer en veille, avant la fin de cette temporisation,
- Si on n'a pas de retour à la fin de la temporisation, un événement Oneshot est généré « Temps de préchauffage dépassé » avant de passer en veille.
- Si l'entrée Ready n'est pas liée, on se considère prêt à démarrer et on passe en veille à la fin de la temporisation.

| | |
|---|--|
| Temporisation retour de marche (s) | Temps nécessaire pour mettre en marche ou en arrêt les moteurs de la centrale. |
|---|--|

| | |
|---|--|
| Temporisation retour d'arrêt (s) | Ce temps est propre à chaque Unité de production, il se compte en seconde. |
|---|--|

Si l'entrée Return est liée, la ressource va gérer le retour du moteur : Pour s'assurer qu'une commande de mise en marche ou d'arrêt est bien reçu par le moteur, la ressource va attendre un retour (True = marche, False = Arrêt) avant la fin des temporisations de retour.

Si l'entrée Return n'est pas liée, la ressource considèrera qu'elle a le retour désiré à la fin de la temporisation.

| | |
|-----------------------------|---|
| Nombre de tentatives | Nombre de tentatives de relance en cas de dépassement de retour de marche ou retour d'arrêt dépassés (mise en défaut de l'unité de production). |
|-----------------------------|---|

| | |
|------------------------------------|--|
| Durée de marche minimum (s) | Temps minimum de marche qui agit sur la saisie de la durée de fonctionnement lors d'une commande de marche au niveau de l'application web : WIT-1View. |
|------------------------------------|--|

Le but est d'éviter les mises en marche de courte durée et intempestives car la mise en marche des moteurs est une phase consommatrice et leur mise à l'arrêt est une phase critique

Liste des Phases de défauts RunID

| RunID | Phase de fonctionnement | |
|-------|--|--|
| -80 | Défaut provenant de l'entrée « Abort ». | Unité de production en défaut. |
| -70 | Défaut de discordance détecté. | Unité de production en défaut. |
| -60 | Le défaut est arrivé pendant une mise en marche, on demande l'arrêt u moteur (début du pulse Stop). | Unité de production en défaut : Commande d'arrêt du moteur. |
| -50 | Unité de production est en défaut, on attend un acquit (fin du pulse Stop, si on vient de -50). | Unité de production en défaut. |
| -40 | Acquit reçu. | Unité de production en défaut. |
| -30 | Démarrage de l'ULI. | Démarrage. |
| -20 | UP indisponible soit par l'entrée 'maintenance' (Unavailable) soit par le dropdown dans l'onglet état. | Unité de production indisponible. |
| -80 | Défaut provenant de l'entrée « Abort ». | Unité de production en défaut. |
| -70 | Défaut de discordance détecté. | Unité de production en défaut. |
| -60 | Le défaut est arrivé pendant une mise en marche, on demande l'arrêt du moteur (début du pulse Stop). | Unité de production en défaut : Commande d'arrêt du moteur. |
| -50 | Unité de production est en défaut, on attend un acquit (fin du pulse Stop, si on vient de -50). | Unité de production en défaut. |
| -40 | Acquit reçu. | Unité de production en défaut. |
| -30 | Démarrage de l'ULI. | Démarrage. |
| -20 | UP indisponible soit par l'entrée 'maintenance' (Unavailable) soit par le dropdown dans l'onglet état. | Unité de production indisponible. |

Liste des Phases de fonctionnement RunID

| RunID | Phase de fonctionnement | |
|-------|---|--------------------------------------|
| -10 | Initialisation. | Initialisation. |
| 0 | UP en arrêt. | Unité de production arrêtée. |
| 10 | Demande d'arrêt du moteur : Début du pulse Stop. | Commande d'arrêt du moteur. |
| 20 | Fin du pulse Stop. | Commande d'arrêt du moteur. |
| 30 | Attente du retour d'arrêt du moteur. | Attente du retour d'arrêt. |
| 40 | Mise en préchauffage. | Unité de production en préchauffage. |
| 50 | Attente de fin de préchauffage. | Unité de production en préchauffage. |
| 60 | UP en veille et prête à démarrer. | Unité de production en veille. |
| 70 | Demande de mise en marche du moteur : Début du pulse Run. | Commande de marche. |
| 80 | Attente de fin du pulse Run. | Commande de marche du moteur. |
| 90 | Attente du retour de marche du moteur. | Attente du retour de marche. |
| 100 | UP en marche. | Unité de production en marche. |
| -10 | Initialisation. | Initialisation. |
| 0 | UP en arrêt. | Unité de production arrêtée. |

3.21 Stockage de données

3.21.1 Bilan

La ressource « **Bilan** » permet d'enregistrer à date régulière (heure, jour, mois) des valeurs dans un tableau, qui peut être un bilan journalier, quotidien, hebdomadaire et/ou annuel.



Variables d'entrée

Lien d'entée des valeurs utilisées pour le bilan.

Tableau

Colonne XX Permet de choisir combien d'entrées on utilise et dans quel ordre.

Colonnes

| | |
|---------------------------|--|
| Configurer | Choix de la colonne à configurer. |
| Libellé | Saisie du libellé de la colonne. |
| Valeur min. et max | Tronque la valeur d'entrée. |
| Unité | Unité de la valeur d'entrée. |
| Nombre d'entier | Définit nombre d'entier à afficher. |
| Décimales | Définit de nombre de décimales à afficher. |
| Seuils min et max | Définit les seuils minimum et maximum de la valeur d'entrée. En visualisation HTML du tableau de bilan, des couleurs feront ressortir les dépassements de seuils. |

Paramètres

| | |
|---------------------------------------|---|
| Création de bilan | Permet de définir le type de bilan à créer. |
| Nombre max de bilan | Nombre maximum de bilan à archiver dans l'ULI. |
| Evènement sur clôture de bilan | Diffusion de l'évènement sur clôture de bilan. |
| Joindre le bilan à l'évènement | Sélection du format du bilan à exporter (si évènement sur clôture bilan). |
| Heure de début d'une journée | Définit l'heure de début d'une journée pour les bilans. |
| Jour de début d'une semaine | Définit le jour de début d'une semaine pour les bilans. |
| Jour de début d'un mois | Définit le jour de début d'un mois pour les bilans. |
| Mois de début d'une année | Définit le jour de début d'une année pour les bilans. |

3.21.2 Flux

Une Ressource « Flux » permet de recenser et envoyer des données vers le Datacenter ou dans un graphique.

Variables d'entrée

Cmd Force l'envoi des données vers le Wit-DataCenter.

Variables de sortie

Witness Etat d'alarme de la Ressource.

StepTime Date de la dernière diffusion.

StepCount Nombre total de données envoyées.

Log Erreur de diffusion.

Paramètres

Identifiant du flux Identifiant unique du Flux fourni par le WIT-DataCenter lors de la première remontée d'information pour ce flux.

Classe du flux Modèle de flux proposé, par défaut c'est la classe « Personnalisable » qui s'applique.

Relevé périodique Permet de sélectionner la fréquence d'enregistrement des données du flux.

Nombre de relevés maximum en mémoire Nombre de relevés enregistrés et conservés en mémoire dans le REDY. Cette valeur ne peut pas être nulle car il faut pouvoir enregistrer les données entre deux envois au WIT-DataCenter.
Sert aussi à conserver les relevés en cas de perte de connexion avec le WIT-DataCenter.

Pas de sauvegarde des données du Flux En cas de redémarrage de l'UTL toutes les données sont sauvegardées. Cela peut représenter un volume de données important. Cette fonction permet de sélectionner les flux à ne pas sauvegarder en cas de redémarrage de l'UTL.

Effacer la structure Permet d'effacer la structure du flux.

Exporter la structure Permet d'exporter la structure du flux.

Importer la structure Permet d'importer la structure d'un autre flux.

Nombre de relevés en mémoire Nombre de relevé actuellement en mémoire.

Nombre de relevé total

Nombre total de relevés enregistrés puis envoyés depuis le début.

Effacer les relevés

Permet d'effacer les relevés.

Manuel dédié

La ressource Flux possède son propre manuel

Il est disponible sur notre site www.wit.fr, onglet téléchargement.



3.21.3 Script Flux

Une Ressource « **Script Flux** » permet de recenser et envoyer des données externes à l'ULI ou qui n'existent pas directement sous forme de flux vers le Datacenter ou dans un Graphique.

Variables d'entrée

StepTime Saisie de la périodicité d'échantillonnage des flux (Clock).

Variables de sortie

Witness Etat d'alarme de la Ressource.

StepCount Nombre total de données envoyées.

Paramètres

Identifiant du flux Identifiant unique du Flux fourni par le WIT-DataCenter lors de la première remontée d'information pour ce flux.

Classe du flux Modèle de flux proposé, par défaut c'est la classe « Personnalisable » qui s'applique.

Nombre de relevés maximum en mémoire Nombre de relevés enregistrés et conservés en mémoire dans le REDY. Cette valeur ne peut pas être nulle car il faut pouvoir enregistrer les données entre deux envoies au WIT-DataCenter./Sert aussi à conserver les relevés en cas de perte de connexion avec le WIT-DataCenter.

Pas de sauvegarde des données du Flux En cas de redémarrage de l'UTL toutes les données sont sauvegardées. Cela peut représenter un volume de données important. Cette fonction permet de sélectionner les flux à ne pas sauvegarder en cas de redémarrage de l'UTL.

Effacer la structure Permet d'effacer la structure du flux.

Exporter la structure Permet d'exporter la structure du flux.

Importer la structure Permet d'importer la structure d'un autre flux.

Nombre de relevés en mémoire Nombre de relevé actuellement en mémoire.

Nombre de relevé total Nombre total de relevés enregistrés puis envoyés depuis le début.

Effacer les relevés Permet d'effacer les relevés.

3.21.4 Administration de l'UTL

Une Ressource « [Administration de l'UTL](#) » permet d'envoyer des informations vers le DataCenter et effectuer actions en lien avec la version et le programme.

ADD requis

Cloud



Variables de sortie

| | |
|---------------|--------------------------------------|
| RunID | Etat de fonctionnement. |
| LastCmdScript | ID de la dernière commande exécutée. |

Commandes

Sauvegarde du paramétrage dans le WDC Sauvegarde le paramétrage dans le WIT-DataCenter.

Sauvegarde du CONFIG.INI dans le WDC Sauvegarde du fichier CONFIG.INI dans le WIT-DataCenter.

| RunID | Début de commande |
|-------|---|
| 1 | Chargement dans l'UTL du logiciel applicatif |
| 2 | Chargement dans l'UTL du paramétrage complet |
| 3 | Chargement dans l'UTL du fichier de configuration |
| 4 | Chargement dans l'UTL d'un autre fichier |
| 5 | Chargement dans l'UTL d'un paramétrage partiel |
| 6 | Récupération depuis l'UTL du fichier de configuration |
| 7 | Récupération depuis l'UTL du paramétrage complet |
| 8 | Récupération depuis l'UTL d'un autre fichier |
| 9 | Récupération depuis l'UTL d'un autre fichier |
| 10 | Nettoyer le flash |
| 11 | Sauvegarde locale du paramétrage |
| 12 | Chargement dans l'UTL du paramétrage complet avec données |
| 13 | Récupération depuis l'UTL du paramétrage complet avec données |
| 14 | Récupération depuis l'UTL du logiciel système |

Bible des ressources

| RunID | Fin de commande |
|---------|--------------------------------|
| 100 | Commande terminée avec succès |
| 101-116 | Erreur |
| 117 | Interruption de la commande |
| 118 | La ressource n'a pas de reflet |

| RunID | Suivi de commande |
|-------|---|
| 200 | Téléchargement en cours... |
| 201 | Fichier téléchargé dans l'UTL |
| 202 | Le nouveau fichier est enregistré dans la flash |
| 203 | Version actuelle |
| 204 | Sauvegarde du paramétrage |
| 205 | Nouvelle version |
| 206 | Redémarrage UTL |
| 207 | Application des préférences |
| 208 | Fichier ajouté au paramétrage |
| 209 | Fichier récupéré |
| 210 | Paramétrage partiel ajouté |
| 211 | Fichier ajouté |
| 212 | Transfert du fichier en cours... |
| 213 | Suppression du fichier |
| 214 | Démarrage de l'UTL |
| 215 | Export du paramétrage |
| 216 | Sauvegarde des données (Journal, Trace, Flux) |
| 217 | Export du paramétrage sans données |
| 218 | Le nouveau projet est enregistré dans le disque |
| 219 | Installation du fichier |

3.21.5 Domaine e-share

Une Ressource « **Domaine e-share** » permet de partager des données entre plusieurs UTL REDY et/ou e@sy (10 maximum) connectées sur un même réseau IP (LAN et/ou ADSL). La ressource eShare, existante par défaut dans l'ULI doit être paramétrée au préalable (sélection de la connexion dans les paramètres).

Variable d'entrée

| | |
|---------|---|
| SyncUTL | Permet de synchroniser l'UTL avec les données les plus récentes des autres UTL. |
|---------|---|

Variables de sortie

| | |
|---------|--------------------------------|
| Witness | Etat d'alarme de la Ressource. |
|---------|--------------------------------|

| | |
|-----------|---------------------------|
| Connected | Etat de la communication. |
|-----------|---------------------------|

Paramètres

| | |
|----------------|---|
| Nom du domaine | Permet de créer des groupes de partage. |
|----------------|---|

| | |
|-----------------|--|
| Code du domaine | Mot de passe pour les groupes de partage. Ce « code » doit être identique sur chaque UTL souhaitant communiquer ensemble. |
|-----------------|--|

| | |
|---|---|
| N'accepte plus les changements de structure | Empêche tout changement de la structure de l'UTL. |
|---|---|

| | |
|---|--|
| Sauvegarde après synchronisation des structures | Réalise une sauvegarde du paramétrage de l'UTL après que les structures aient été synchronisées. |
|---|--|

| | |
|----------|--|
| Référent | Permet à l'UTL de diffuser ses structures. |
|----------|--|

| | |
|--|--|
| Liste des UTL (Accepte les structures) | L'UTL accepte de recevoir et de diffuser la liste des UTL renseignées dans l'onglet « UTL ». |
|--|--|

| | |
|--|---|
| Groupes, classes, équipements et zones (Accepte les structure) | L'UTL accepte de recevoir et de diffuser la liste de ses attributs : Groupes, Classes, Equipements et Zones. (Diffusion si référent) L'état des attributs (En/Hors Service, En/Hors Alarme, etc.) n'est pas diffusé. Cette diffusion peut se faire via le protocole WOP. |
|--|---|

| | |
|---|---|
| Boite à clés (Accepte et diffuse les données, accepte les structures) | L'UTL accepte de recevoir et de diffuser la liste de ses clés et des données correspondantes (zone dans laquelle se situe la clé et horodatage de la dernière présentation de la clé sur un lecteur). (Diffusion si référent) |
|---|---|

| | |
|--|---|
| WatchDog (s) | Surveille l'état de la communication avec les autres UTL en s'y connectant toutes les x secondes configurées. Temps minimum : 30s, 0s = pas de Watchdog. |
| Attente minimum entre diffusion (s) | Pour éviter de surcharger le réseau, chaque diffusion de données est temporisée avec un temps d'attente minimum entre diffusion. Temps minimum : 10s. |
| Tentative de diffusion par UTL | Nombre de tentatives de diffusion avant le passage en erreur de la communication avec une UTL. |

UTL

Les adresses IP des UTL avec lesquelles il est nécessaire de communiquer doivent être renseignées dans la colonne **Adresse**.

UTL

| | |
|--|---|
| Diffusion des structures | Diffuse les structures de l'UTL aux autres UTL. |
| Diffusion de toutes les données | Diffuse toutes les données de l'UTL aux autres UTL. |
| Suspendre la diffusion en cours | Suspend la diffusion avec l'UTL en cours de communication. |
| Synchronisation de l'UTL | Met à jour les données de l'UTL par les données les plus récentes des autres UTL. Zone dans laquelle se situe chaque clé et date de dernière présentation sur un lecteur |

3.21.6 Surveillance agent-secours

Une Ressource « [Surveillance agent-secours](#) » permet de suivre l'état de l'agent de Télé-Secours LAN vers RTC/IP.

Variables de Sortie

| | |
|------------------|--|
| Witness | Etat d'alarme de la ressource. |
| Status | Statut de la ressource. |
| InSecours | Indique si l'agent télé-secours RTC est actif. |

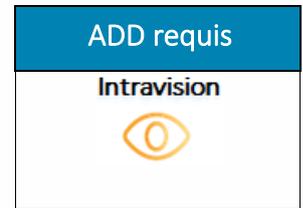
Paramètres

| | |
|--------------|---|
| Agent | Sélection de l'agent de Télé-Secours LAN vers RTC IP à surveiller. |
|--------------|---|

3.22 Tableau de bord

3.22.1 Tableau de bord Multi-énergies

Une Ressource « [Tableau de bord Multi-énergies](#) » permet de récupérer les informations de 3 séries, 1 par énergie : eau (m³), gaz (m³) et électricité (kWh).



Variables d'entrée

| | |
|-------|--|
| Water | Lié à l'index du comptage d'eau. |
| Gas | Lié à l'index du comptage de gaz. |
| Elec | Lié à l'index du comptage d'électricité. |

Paramètres

| | |
|---|--|
| Libellés des séries (structure du flux) | Sélection et paramétrage des trois énergies à tracer. Pour l'électricité, trois modes sont possible : désélectionner, standard ou tarification heures pleines heures creuses. |
| Identifiant du flux (WCI) | Identifiant du flux si utilisation du Datacenter. |
| Relevé périodique | Sélection de la périodicité du flux pour activer l'enregistrement des relevés. |
| Nombre de relevés maximum en mémoire | Nombre de relevés en mémoire (maximum 50000). Peut être modifié en cours d'exploitation sans perdre les derniers relevés). |
| Echelle de temps par défaut | Echelle de temps pour l'affichage du comptage d'énergie ; Peut être modifié en cours d'exploitation sans perdre les derniers relevés). |
| Couleur des séries | Sélection des couleurs de chaque série. Peut être modifié en cours d'exploitation sans perdre les derniers relevés). |
| Superficie du bâtiment | Superficie du bâtiment (optionnelle) Peut être modifié en cours d'exploitation (sans perdre les derniers relevés). |

3.22.2 Tableau de bord Répartition

Une Ressource « [Tableau de bord Répartition](#) » permet de récupérer les informations de 3 séries de même unité.



Variables d'entrée

| | |
|---------|--------------------------------------|
| Série 1 | Lié à l'index du premier compteur |
| Série 2 | Lié à l'index du second compteur. |
| Série 3 | Lié à l'index du troisième compteur. |

Paramètres

| | |
|---|--|
| Libellés des séries (structure du flux) | Sélection et paramétrage des trois énergies à tracer. Pour l'électricité, trois modes sont possible : désélectionner, standard ou tarification heures pleines heures creuses. |
| Identifiant du flux (WCI) | Identifiant du flux si utilisation du Datacenter. |
| Relevé périodique | Sélection de la périodicité du flux pour activer l'enregistrement des relevés. |
| Nombre de relevés maximum en mémoire | Nombre de relevés en mémoire (maximum 50000). Peut être modifié en cours d'exploitation sans perdre les derniers relevés). |
| Echelle de temps par défaut | Echelle de temps pour l'affichage du comptage d'énergie ; Peut être modifié en cours d'exploitation sans perdre les derniers relevés). |
| Couleur des séries | Sélection des couleurs de chaque série. Peut être modifié en cours d'exploitation sans perdre les derniers relevés). |

3.23 Variable

3.23.1 Variable analogique

Une ressource « [Variable Analogique](#) » permet de traiter une information analogique.

Variables d'entrée

InLink Lien d'entrée de la variable.

Variables de sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.
Actif lorsque 'Value' sort des seuils du Témoin.

Output Etat de la ressource post traitement d'entrée et traitement de sortie.

Value Etat de la ressource post traitement d'entrée.

MaxLevel Valeur limite maximum atteinte.
Valeur présente dans l'onglet Traitement d'entrée de la ressource.

MinLevel Valeur limite minimum atteinte.
Valeur présente dans l'onglet Traitement d'entrée de la ressource.

Input Valeur de la mesure après conversion.

Traitement d'entrée

Lien Adresse de la valeur d'entrée.

Coefficients A et B Applique les coefficients A et B d'une droite d'équation $F(x)=Ax+B$ à **Input** (après conversion). À utiliser pour attribuer la correspondance 4-20mA

Automatique-Manuel Force l'état de la ressource.

Valeur Valeur de 'Value' en mode manuel.

Unité Unité de la mesure.

Nb. d'entiers Nombre d'entiers utilisé.

Nb. de décimales Nombre de décimales utilisé.

Hystérésis Valeur pour laquelle la mesure doit évoluer pour être prise en compte.

Valeurs limites Limite la mesure entre ces deux seuils.

Traitement de sortie

Coefficients A et B

Applique les coefficients A et B d'une droite d'équation $F(x)=Ax+B$ à Value.

3.23.2 Variable Logique

Une ressource « **Variable Logique** » permet de traiter une information T.O.R.

Variables d'entrée

InLink Lien d'entrée de la variable.

Variables de sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

Etat d'alarme de la ressource.

Output Etat de la ressource post traitement d'entrée et traitement de sortie.

Value Etat de la ressource post traitement d'entrée.

Input Etat brut de la ressource.

Traitement d'entrée

Lien Adresse de la valeur d'entrée.

Automatique-Manuel Permet de forcer l'état de la ressource.

Libellé True Libellé de l'état actif de la ressource.

Libellé False Libellé de l'état inactif de la ressource.

Traitement de sortie

Retard False > True (s) Retarde le changement d'état de 'Output' lorsque du passage False > True de 'Value'.

Retard True > False (s) Retarde le changement d'état de 'Output' lorsque du passage True > False de 'Value'.

Durée minimum True (s) Durée minimum pendant laquelle 'Output' est maintenue active.

Durée maximum True (s) Durée maximum pendant laquelle 'Output' est maintenue active.

3.23.3 Variable Texte

Une ressource « **Variable Texte** » permet de traiter une information de type texte.

Variables d'entrée

InLink Lien d'entrée de la ressource.

Variables de sortie

Witness Etat d'alarme de la ressource.

Output Etat de la ressource post traitement d'entrée et traitement de sortie.

3.24 Dossier de ressources

Le « **Dossier de ressources** » permet d'organiser les ressources par dossier.

Paramètres

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| Libellé du dossier | Défini le nom du dossier. |
|---------------------------|---------------------------|

| | |
|-----------------------------|---|
| Nombre de ressources | Indique le nombre de ressource contenu dans le dossier. |
|-----------------------------|---|



Les ressources enfants de l'ExtenBUS (extension, entrées/sorties, etc.) ou enfants d'une ressource de type « Site » (plage adresse Modbus, Import/Export, etc.) ne peuvent pas être déplacées dans un dossier de ressources sous peine de nuire à leur fonctionnement.

3.25 Modèles

Les « [modèles de ressources](#) » permettent de dupliquer, exporter et importer une ressource ayant été éditée.

Création

Menu [Paramétrage > Ressources](#).

Etape 1 Sélectionner la ressource à créer comme modèle.

Etape 2 Editer la ressource en cliquant sur l'icône .

Etape 3 Mettre en modèle en cliquant sur l'icône .

Mise en modèle de la ressource

Libellé Libellé du modèle.

Inclure la descendance Inclus les ressources enfants de la ressource.

Conserver tous les liens extérieurs Conserve l'adressage des variables d'entrée.

Conserver les adresses extérieures en absolu Conserve l'adressage des variables d'entrée en absolu.

Ajout

L'ajout de ressource se fait depuis le menu [Paramétrage > Ressources > Ajouter une ressource](#).

Etape 1 Sélectionner le modèle à ajouter.

Etape 2 Cliquer sur le bouton « Ajouter ».

Import / Export

Import du modèle de la ressource

Etape 1 Faire un clic droit sur le dossier « Modèles ».

Etape 2 Cliquer sur « Importer ».

Mise en modèle de la ressource

Fichier Indiquer le chemin où se trouve le modèle de ressource.

Export du modèle de la ressource

Etape 1 Faire un clic droit sur la ressource modèle à exporter.

Etape 2 Cliquer sur « Exporter ».

Etape 3 Enregistrer le modèle sur le PC.

4. Fonctions

4.1 Analogique

4.1.1 Démultiplexeur Analogique

La fonction « **Démultiplexeur Analogique** » permet de distribuer une valeur analogique d'entrée sur une variable de sortie sélectionnée selon un index.

Variables d'entrée

| | |
|-------|---|
| Index | Sélection de la variable de sortie. Si Index = 1 > Out1 = Input, Si Index = 2 > Out2= Input, ... |
| Input | Variable analogique. Valeur qui sera affectée à la sortie « OutX » sélectionnée par l'index |

Variables de sortie

| | |
|------|---|
| OutX | Variables de sortie. Nombre maximum : 8 OutX est maintenu à sa valeur actuelle en cas de changement d'index qui ne lui est pas associé. |
|------|---|

4.1.2 Delta

La fonction « **Delta** » permet de :

- Calculer la différence d'une variable analogique entre deux moments.
- Mémoriser la valeur d'une variable analogique à un moment donné.

Variables d'entrée

| | |
|------|----------------------|
| In | Variable analogique. |
| Rise | Lien de commande. |

Variables de sortie

| | |
|-------|--|
| Delta | Différence du 'In' depuis le dernier 'Rise'. |
| Shot | Valeur de 'In' au moment du 'Rise'. |

4.1.3 Gradateur

La fonction « **Gradateur** » permet de réduire progressivement une commande analogique sur un temps donné. Cette fonction est généralement utilisée pour de la commande d'éclairage.

Variables d'entrée

| | |
|----------|---|
| In | Lien de commande du gradateur. |
| On | Met la commande (Out) à la valeur maximum. |
| Off | Met la commande (Out) à 0. |
| Minimum | Valeur minimum de commande (Out) lors d'une gradation (In). |
| SetPoint | Valeur maximum de commande (Out). Valeur maximum : 100 |

Variable de sortie

Out Sortie de commande.

Paramètres

Delay Temps donné pour réduire la commande à la valeur minimum.
Valeur minimum : 5s – maximum : 30s

4.1.4 Limiteur

La fonction « [Limiter](#) » permet de limiter la valeur d'une variable analogique et d'informer lorsque les seuils minimum et maximum sont atteints.

Variable d'entrée

In Variable analogique à limiter.

Variables de sortie

| | |
|-----------|------------------------------|
| HighLimit | Seuil maximum atteint. |
| LowLimit | Seuil minimum atteint. |
| Out | Variable analogique limitée. |

Paramètres

| | |
|---------|----------------|
| Maximum | Seuil maximum. |
|---------|----------------|

| | |
|---------|----------------|
| Minimum | Seuil minimum. |
|---------|----------------|

4.1.5 Linéarisation

La fonction « [Linéarisation](#) » permet de linéariser une valeur selon plusieurs droites d'équation.

Variable d'entrée

| | |
|----|-------------------------|
| In | Valeur en abscisse (x). |
|----|-------------------------|

Variables de sortie

| | |
|-----|------------------------|
| Out | Valeur en ordonnée (Y) |
|-----|------------------------|

| | |
|-------|--|
| Error | Actif lorsque 'In' dépasse les X min. et max. renseignés. Reste actif jusqu'à ce qu'un des paramètres soit modifié. |
|-------|--|

Paramètres

| | |
|---------|--|
| X. / Y. | Points définissant les droites d'équation. Nombre maximum : 8 |
|---------|--|

4.1.6 Maximum

La fonction « [Maximum](#) » permet d'obtenir la valeur maximum de plusieurs variables analogiques à l'instant t.

Variables d'entrée

| | |
|-----|--|
| In. | VARIABLES analogiques. Nombre maximum : 8 |
|-----|--|

Variable de sortie

| | |
|-----|--|
| Out | Valeur maximum des variables d'entrée. |
|-----|--|

4.1.7 Min, Max, Moy

La fonction « **Min, Max, Moy** » permet d'obtenir la valeur minimum, maximum et la moyenne d'une variable analogique dans le temps.

Variables d'entrée

| | |
|------|---|
| In | Variable analogique. |
| Rise | Lien d'initialisation des variables de sortie. In = Maximum = Average = Minimum lorsque validé |

Variables de sortie

| | |
|---------|--|
| Maximum | Valeur maximum de 'In'. |
| Average | Moyenne de 'In' Calculée à la seconde |
| Minimum | Valeur minimum de 'In'. |

4.1.8 Minimum

La fonction « **Minimum** » permet d'obtenir la valeur minimum de plusieurs variables analogiques.

Variables d'entrée

| | |
|-----|---|
| In. | Variabes analogiques. Nombre maximum : 8 |
|-----|---|

Variable de sortie

| | |
|-----|--|
| Out | Valeur minimum des variables d'entrée. |
|-----|--|

4.1.9 Moyenne

La fonction « **Moyenne** » permet de calculer la moyenne de plusieurs variables analogiques.

Variable d'entrée

| | |
|-----|---|
| In. | Variabes analogiques. Nombre maximum : 8 |
|-----|---|

Variable de sortie

| | |
|-----|--|
| Out | Valeur moyenne des variables d'entrée. |
|-----|--|

4.1.10 Multiplexeur Analogique

La fonction « **Multiplexeur Analogique** » permet de sélectionner une variable analogique parmi plusieurs selon un index de sélection.

Variables d'entrée

| | |
|-------|--|
| Index | Sélection de la variable d'entrée./ Index = 1 > Out = in1, Index = 2 > Out = in2, ... |
| In. | Variables analogiques. Nombre maximum : 8 |

Variables de sortie

| | |
|------|----------------------------------|
| Out. | Valeur de l'entrée sélectionnée. |
|------|----------------------------------|

4.1.11 Rampe

La fonction « **Rampe** » permet d'atteindre progressivement une valeur donnée.

Variables d'entrée

| | |
|-------|---|
| In | Valeur à atteindre. |
| Reset | Initialise la sortie à la valeur à atteindre. Out = In |

Variable de sortie

| | |
|-----|--|
| Out | Evolution de la valeur à atteindre. Calculée à la seconde |
|-----|--|

Paramètres

| | |
|----------|---|
| StepTime | Temps donné pour atteindre la progression renseignée. |
| Velocity | Progression maximum par unité de temps (StepTime). |

4.1.12 Variable de Tendance

La fonction « **Variable de Tendance** » permet de faire évoluer une valeur selon un pas prédéfini.

Variables d'entrée

| | |
|-------|---|
| Set | Initialise la sortie (Out) à la valeur maximum. |
| Up | Incrémente la valeur de sortie suivant le pas (Coef). |
| Down | Décrémente la valeur de sortie suivant le pas (Coef). |
| Clear | Initialise la sortie (Out) à la valeur minimum. |

Variable de sortie

| | |
|-----|---|
| Out | Valeur calculée. Calculée à la seconde |
|-----|---|

Paramètres

| | |
|---------|--|
| Maximum | Valeur maximum de la sortie (Out). |
| Minimum | Valeur minimum de la sortie (Out). |
| Coef | Coefficient soit ajouté (Up), soit soustrait (Down) par seconde. |

4.2 Arithmétique

4.2.1 Addition

La fonction « **Addition** » permet d'additionner plusieurs variables analogiques.

Variables d'entrée

In. Variables analogiques à additionner.
Nombre maximum : 8

Variable de sortie

Out Somme des variables d'entrée.
 $Out = In_1 + In_2 + \dots$

4.2.2 Division

La fonction « **Division** » permet de diviser une variable analogique par une autre.

Variables d'entrée

In1 Variable analogique à diviser (numérateur).

In2 Variable analogique diviseur (dénominateur).

Variable de sortie

Out Résultat de la division (quotient).
 $Out = In_1 \text{ ou } In_2$

4.2.3 F(x)

La fonction « **F(x)** » est une fonction linéaire d'équation $F(x)=Ax+B$.

Variable d'entrée

X Variable analogique.

Variable de sortie

Out Résultat de l'équation.
Out = (A x X) + B

Paramètres

A Coefficient directeur.

B Ordonnée à l'origine.

4.2.4 Multiplication

La fonction « **Multiplication** » permet de multiplier plusieurs variables analogiques.

Variables d'entrée

In. Variables analogiques à multiplier.
Nombre maximum : 8

Variable de sortie

Out Résultat de la multiplication.
Out = In1 x In2 x ...

4.2.5 Soustraction

La fonction « **Soustraction** » permet de soustraire une variable analogique à une autre.

Variables d'entrée

| | |
|-----|-----------------------------------|
| In1 | Variable analogique à soustraire. |
|-----|-----------------------------------|

| | |
|-----|-----------------------------------|
| In2 | Variable analogique soustracteur. |
|-----|-----------------------------------|

Variable de sortie

| | |
|-----|---|
| Out | Différence des deux variables d'entrée. |
|-----|---|

Out = In1 - In2 - ...

4.3 Comparaison

4.3.1 Différent

La fonction « **Différent** » informe de la différence de deux variables analogiques.

Variables d'entrée

In. Variables analogiques à comparer.

Variable de sortie

Out Résultat de la comparaison.
Out = True si $In1 \neq In2$ (\pm Hystérésis)
Out = False si $In1 = In2$

Paramètres

Hystérésis Hystérésis appliquée sur la comparaison.

4.3.2 Egal

La fonction « **Egal** » informe de l'égalité de deux variables analogiques.

Variables d'entrée

In. Variables analogiques à comparer.

Variable de sortie

Out Résultat de la comparaison.
Out = True si $In1 = In2$ (\pm Hystérésis de True > False)
Out = False si $In1 \neq In2$ (\pm Hystérésis)

Paramètres

Hystérésis Hystérésis appliquée sur la comparaison.

4.3.3 Inférieur

La fonction « **Inférieur** » informe de l'infériorité d'une variable analogique par rapport à une autre.

Variables d'entrée

| | |
|-----|-------------------------------------|
| In1 | Variable analogique à comparer. |
| In2 | Variable analogique de comparaison. |

Variable de sortie

Out
Résultat de la comparaison.
Out = True si $(In1 + \text{Hystérésis}) < In2$
Out = False si $In1 > In2$

Paramètres

Hystérésis Hystérésis appliquée sur la comparaison.

4.3.4 Inférieur ou égal

La fonction « **Inférieur ou Egal** » informe de l'infériorité ou de l'égalité d'une variable analogique par rapport à une autre.

Variables d'entrée

| | |
|-----|-------------------------------------|
| In1 | Variable analogique à comparer. |
| In2 | Variable analogique de comparaison. |

Variable de sortie

Out
Résultat de la comparaison.
Out = True si $(In1 + \text{Hystérésis}) \leq In2$
Out = False si $In1 > In2$

Paramètres

Hystérésis Hystérésis appliquée sur la comparaison.

4.3.5 Supérieur

La fonction « **Supérieur** » informe de la supériorité d'une variable analogique par rapport à une autre.

Variables d'entrée

| | |
|-----|-------------------------------------|
| In1 | Variable analogique à comparer. |
| In2 | Variable analogique de comparaison. |

Variable de sortie

| | |
|-----|--|
| Out | Résultat de la comparaison. Out = True si $(In1 + \text{Hystérésis}) > In2$ Out = False si $In1 < In2$ |
|-----|--|

Paramètres

| | |
|------------|--|
| Hystérésis | Hystérésis appliquée sur la comparaison. |
|------------|--|

4.3.6 Supérieur ou égal

La fonction « **Supérieur ou Egal** » informe de la supériorité ou de l'égalité d'une variable analogique par rapport à une autre.

Variables d'entrée

| | |
|-----|-------------------------------------|
| In1 | Variable analogique à comparer. |
| In2 | Variable analogique de comparaison. |

Variable de sortie

| | |
|-----|---|
| Out | Résultat de la comparaison. Out = True si $(In1 + \text{Hystérésis}) \geq In2$ Out = False si $In1 < In2$ |
|-----|---|

Paramètres

| | |
|------------|--|
| Hystérésis | Hystérésis appliquée sur la comparaison. |
|------------|--|

4.4 Conversion

4.4.1 Analogique / Binaire

La fonction « [Analogique / Binaire](#) » permet de convertir une variable analogique en 8 variables digitales (bits) selon le codage binaire classique.

Variable d'entrée

Input Variable analogique à convertir.

Variables de sortie

| | |
|-------|--|
| Fault | Actif lorsque le nombre de bits est insuffisant pour convertir la variable analogique. |
| B0 | Bit 0. |
| B1 | Bit 1. |
| ... | Input = 5 : B0 = True, B1 = False, B2 = True |

4.4.2 Analogique / Gray

La fonction « [Analogique / Gray](#) » permet de convertir une variable analogique en 8 variables digitales (bits) selon le codage Gray (binaire réfléchi).

Variable d'entrée

Input Variable analogique à convertir.

Variables de sortie

| | |
|-------|--|
| Fault | Actif lorsque le nombre de bits est insuffisant pour convertir la variable analogique. |
| B0 | Bit 0. |
| B1 | Bit 1. |
| ... | Input = 5 : B0 = True, B1 = True, B2 = True, B3 = False |

4.4.3 Binaire / Analogique

La fonction « [Binaire / Analogique](#) » permet de convertir jusqu'à 8 variables digitales (bits) en variable analogique selon le codage binaire classique.

Variables d'entrée

| | |
|----|--------|
| B0 | Bit 0. |
| B1 | Bit 1. |

Variable de sortie

Output Résultat de la conversion.
B0 = True, B1 = False, B2 = True : Output = 5

4.4.4 Débit / Volume

La fonction « [Débit / Volume](#) » permet de convertir un débit instantané en volume.

Variables d'entrée

| | |
|----------|---|
| FlowRate | Débit instantané. |
| Clear | Initialisation à 0 du volume. Volume = 0 |

Variable de sortie

Volume Volume calculé.

Paramètres

Unit Unité du débit instantané (Seconde, Minute, Heure).

4.4.5 Gray / Analogique

La fonction « [Gray / Analogique](#) » permet de convertir jusqu'à 8 variables digitales (bits) en variable analogique selon le codage Gray (binaire réfléchi).

Variables d'entrée

| | |
|----|--------|
| B0 | Bit 0. |
| B1 | Bit 1. |

Variable de sortie

Output Résultat de la conversion.
B0 = True, B1 = True, B2 = True, B3 = False : Output = 5 :

4.6 Evalueur

4.6.1 Formule Analogique

La fonction « **Formule Analogique** » permet d'évaluer une formule et d'en donner un résultat analogique.

Variables de sortie

| | |
|-------|-----------------------------------|
| Error | Erreur dans la formule à évaluer. |
| Out | Résultat de l'évaluation. |

Formule

Pour éditer la formule :

- Etape 1** Cliquer sur l'icône .
- Etape 2** Editer la formule à l'aide des fonctions et variables disponibles.
- Etape 3** Valider en cliquant sur l'icône .



Les fonctions de type « Formule » ne permettent pas d'écrire dans des variables.

4.6.2 Formule Logique

La fonction « **Formule Logique** » permet d'évaluer une formule et d'en donner un résultat logique (True / False).

Le principe de fonctionnement est identique à la fonction « Formule analogique ».

4.6.3 Formule Texte

La fonction « **Formule Texte** » permet d'évaluer une formule et d'en donner un résultat texte.

Le principe de fonctionnement est identique à la fonction « Formule analogique ».

4.7 Générateurs

4.7.1 Générateur Carré

La fonction « **Générateur Carré** » permet de générer un signal carré d'amplitude et de période configurable.

Variables d'entrée

| | |
|--------|--|
| Gain | Amplitude du signal. Gain = 10 : Niveau haut = 10, Niveau bas = -10 |
| Period | Période entre un niveau haut et un niveau bas. Rapport cyclique = 50% |
| Reset | Force la sortie (Out) à 0. |

Variables de sortie

Out Valeur du signal.

Paramètres

Offset Décalage de l'amplitude.
Gain = 10, Offset = 2 : Niveau haut = 12, Niveau bas = -8

4.7.2 Générateur Impulsion

La fonction « **Générateur Impulsion** » permet de générer des impulsions selon des temps d'activité et d'inactivité configurables.

Variable d'entrée

Reset Force la sortie (Out) à 0.

Variable de sortie

Out Etat du générateur.

Paramètres

| | |
|------------|--|
| TempoTrue | Temps d'activité de l'impulsion (secondes). |
| TempoFalse | Temps d'inactivité entre deux impulsions (secondes). |

4.7.3 Générateur Rampe

La fonction « **Générateur Rampe** » permet de générer une valeur comprise entre deux seuils selon un temps de montée et de descente configurable.

Variables d'entrée

| | |
|-------------|--|
| RisingTime | Temps de montée à la valeur maximum. |
| FallingTime | Temps de descente à la valeur minimum. |
| Reset | Initialise la sortie (Out) à la valeur maximum. |
| RiseFirst | Initialise la sortie (Out) à la valeur minimum lors d'un 'Reset'. Reset = True et RiseFirst = True. |

Variables de sortie

Out Valeur du générateur.

Paramètres

| | |
|---------|------------------------------------|
| Maximum | Valeur maximum de la sortie (Out). |
| Minimum | Valeur minimum de la sortie (Out). |
| Offset | Valeur s'ajoutant au résultat. |

4.7.4 Générateur Sinusoïdal

La fonction « **Générateur Sinusoïdal** » permet de générer un signal sinusoïdal d'amplitude et de période configurable.

Variables d'entrée

| | |
|--------|--|
| Gain | Amplitude du signal. Gain = 10 : Niveau haut = 10, Niveau bas = -10 |
| Period | Période entre un niveau haut et un niveau bas. Rapport cyclique = 50% |
| Reset | Force la sortie (Out) à 0. |

Variables de sortie

Out Valeur du signal.

Paramètres

| | |
|--------|---|
| Offset | Décalage de l'amplitude. Gain = 10, Offset = 2 : Niveau haut = 12, Niveau bas = -8 |
|--------|---|

4.7.5 Générateur Synchronisé

La fonction « **Générateur Synchronisé** » permet de générer une impulsion à des périodes synchronisées avec l'horloge du REDY.

Variables d'entrée

| | |
|--------|--|
| Reset | Force la sortie (Out) à 0. |
| Offset | Décale l'impulsion du nombre de secondes renseigné. Ex : TopUnit = Minute, TopValue = 10, Offset = 2 : Out = True à 00h00m02, 00h10m02, 00h20m02, ... |

Variables de sortie

| | |
|-----|---------------------|
| Out | Etat du générateur. |
|-----|---------------------|

Paramètres

| | |
|-----------|--|
| TempoTrue | Durée de l'impulsion (secondes). |
| TopUnit | Unité de la période d'impulsion. |
| TopValue | Période d'impulsion. TopUnit = Heure, TopValue = 4 : Out = True à 00h00m00, 04h00m00, 08h00m00, ... |

4.7.6 Générateur Triangle

La fonction « **Générateur Triangle** » permet de générer un signal triangle d'amplitude et de période configurable.

Variables d'entrée

| | |
|--------|--|
| Gain | Amplitude du signal. Gain = 10 : Niveau haut = 10, Niveau bas = -10 |
| Period | Période entre un niveau haut et un niveau bas. Rapport cyclique = 50% |
| Reset | Force la sortie (Out) à 0. |

Variables de sortie

Out Valeur du signal.

Paramètres

Offset Décalage de l'amplitude.

Gain = 10, Offset = 2 : Niveau haut = 12, Niveau bas = -8

4.8 Logique

4.8.1 AND

La fonction « AND » est une porte logique de type « ET ».

Variables d'entrée

In. Variables logiques.
Nombre maximum : 8

Variable de sortie

Out Résultat de la porte logique.

Table de vérité

| In1 | In2 | Out |
|-----|-----|-----|
| 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 |

4.8.2 AND/OR

La fonction « AND/OR » est une porte logique personnalisable permettant de combiner des portes de type « AND » et « OR » (ces portes peuvent être inversées pour obtenir l'équivalent de portes « NAND » et « NOR »). Avec 1 seule entrée, son fonctionnement est identique à la fonction logique « NIL ». Avec 2 entrées ou plus, la sortie est calculée selon les entrées de type « AND » en priorité puis prend en compte les entrées de type « OR ».

Variables d'entrée

In. Variables logiques.
Nombre maximum : 8

Variable de sortie

Out Résultat de la porte logique.

$$[\sum (\text{AND ou NAND})] \text{ OR } \sum (\text{OR ou NOR})$$

Résultat de toutes les portes AND ou NAND puis Résultat des portes OR ou NOR:

Entrée : In1 = AND, In2 = OR, In3 = NAND, In4 = NOR, In5 = AND

Sortie : Out = [In1 AND NOT In3 AND In5] OR In2 NOR In4

4.8.3 Bascule D

La fonction « **Bascule D** » permet de mémoriser l'état d'une variable logique à un moment donné.

Variables d'entrée

| | |
|---|--|
| D | Variable logique à mémoriser. |
| C | Lien de commande de la mémorisation (Clock). |

Variables de sortie

| | |
|--------|-----------------------------|
| Out | Etat de la bascule. |
| NotOut | Etat inversé de la bascule. |

Paramètres

Rise Permet de travailler sur front.

Table de vérité

| D | C | Out | NotOut |
|---|---|-----|--------|
| 1 | ↗ | 1 | 0 |
| 0 | ↗ | 0 | 1 |

4.8.4 Bascule RS

La fonction « **Bascule RS** » permet d'activer une variable logique par un lien de Set et de la désactiver par un lien de Reset.

Variables d'entrée

| | |
|---|--|
| R | Variable logique de reset (Out = False). |
| S | Variable logique de set (Out=True). |

Variables de sortie

| | |
|--------|-----------------------------|
| Out | Etat de la bascule. |
| NotOut | Etat inversé de la bascule. |

Paramètres

Rise Permet de travailler sur front.

Table de vérité

| R | S | Out | NotOut |
|---|---|-----|--------|
| 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 0 | 0 | 1 |

4.8.5 Commande 1 parmi X

La fonction « **Commande 1 parmi X** » permet d'activer une variable logique parmi plusieurs selon un Index.

Variable d'entrée

Index Numéro de la sortie à activer.

Variables de sortie

Out. Variables logiques.

Nombre maximum : 8

Table de vérité

| Index | Out1 | Out2 | Out3 |
|-------|-------------|-------------|-------------|
| 0 | False | False | False |
| 1 | True | False | False |
| 2 | False | True | False |
| 3 | False | False | True |

4.8.6 Démultiplexeur Logique

La fonction « **Démultiplexeur Logique** » permet de distribuer une variable logique d'entrée sur une variable de sortie sélectionnée selon un index.

Variables d'entrée

| | |
|-------|--|
| Index | Sélection de la variable de sortie. Index = 1 > Out1 = Input, Index = 2 > Out2 = Input, ... |
| Input | Variable logique distribuée. Valeur qui sera affectée à la sortie « OutX » sélectionnée par l'index |

Variables de sortie

| | |
|------|---|
| Out. | Variables de sortie. Nombre maximum : 8 OutX est maintenu à sa valeur actuelle en cas de changement d'index qui ne lui est pas associé. |
|------|---|

4.8.7 Multiplexeur Logique

La fonction « **Multiplexeur Logique** » permet de sélectionner une variable logique parmi plusieurs selon un index de sélection.

Variables d'entrée

| | |
|-------|---|
| Index | Sélection de la variable d'entrée. Index = 1 > Out = in1, Index = 2 > Out = in2, ... |
| In. | Variables logiques. Nombre maximum : 8 |

Variables de sortie

| | |
|------|----------------------------------|
| Out. | Valeur de l'entrée sélectionnée. |
|------|----------------------------------|

4.8.8 NAND

La fonction « **NAND** » est une porte logique de type « NON-ET ».

Variables d'entrée

In. Variables logiques.
Nombre maximum : 8

Variable de sortie

Out Résultat de la porte logique.

Table de vérité

| In1 | In2 | Out |
|-----|-----|-----|
| 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 |

4.8.9 NOR

La fonction « **NOR** » est une porte logique de type « NON-OU ».

Variables d'entrée

In. Variables logiques.
Nombre maximum : 8

Variable de sortie

Out Résultat de la porte logique.

Table de vérité

| In1 | In2 | Out |
|-----|-----|-----|
| 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 |

4.8.10 NOT

La fonction « NOT » permet d'inverser l'état d'une variable logique.

Variable d'entrée

In Variable logique.

Variable de sortie

Out Résultat de l'inversion.

Table de vérité

| In | Out |
|----|-----|
| 0 | 1 |
| 1 | 0 |

4.8.11 OR

La fonction « OR » est une porte logique de type « OU ».

Variables d'entrée

In. Variables logiques.

Nombre maximum : 8

Variable de sortie

Out Résultat de la porte logique.

Table de vérité

| In1 | In2 | Out |
|-----|-----|-----|
| 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |

4.8.12 XOR

La fonction « XOR » est une porte logique de type « OU exclusif ».

Variables d'entrée

In. Variables logiques.
Nombre maximum : 8

Variable de sortie

Out Résultat de la porte logique.

Table de vérité

| In1 | In2 | Out |
|-----|-----|-----|
| 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 |

4.9 Régulation

4.9.1 Chrono-proportionnelle

La fonction « **Chrono-proportionnelle** » permet de commander une variable logique selon le pourcentage d'un temps de fonctionnement donné.

Variables d'entrée

| | |
|------|---|
| In | Valeur de commande. |
| Stop | Figé la valeur des variables de sortie. |

Variables de sortie

| | |
|------------|--|
| Percentage | Pourcentage du temps de commande. Percentage = $\frac{In - Minimum}{Maximum - Minimum}$ |
| Out | Sortie de commande. Out = True durant (Period x Percentage) secondes. |

Paramètres

| | |
|---------|--|
| Maximum | Valeur maximum de la commande (In). |
| Minimum | Valeur minimum de la commande (In). |
| Period | Temps de fonctionnement pour 100% de commande. |

4.9.2 PID

La fonction « PID » permet de réguler une commande en boucle fermée selon 3 paramètres : Proportionnel, Intégral et Dérivé.

Variables d'entrée

| | |
|----------|--|
| SetPoint | Valeur de la consigne. |
| Measure | Valeur de la mesure. |
| Reverse | Inverse le mode de régulation (chaud froid). |

Variables de sortie

| | |
|----------|--|
| Command | Pourcentage de commande. |
| More | Commande d'ouverture. |
| Tendency | Tendance de la régulation. Valeur ajoutée à la commande à chaque temps de cycle (LoopTime). |
| Less | Commande de fermeture. |

Paramètres

| | |
|------------------|---|
| Kind | Type de régulation (P, PI, PID). |
| CoefP, I, D | Coefficients de régulation. |
| LoopTime | Temps de cycle du calcul de régulation. |
| Maximum, Minimum | Limites de commande. |

4.10 Temps

4.10.1 Chronomètre

La fonction « **Chronomètre** » permet de calculer un temps écoulé, de déclencher et arrêter un chronomètre.

Variables d'Entrée

| | |
|-----|--|
| Run | Valeur booléenne de commande du calcul du temps. |
|-----|--|

| | |
|-------|---|
| Clear | Valeur booléenne de réinitialisation du compteur. |
|-------|---|

Variable de sortie

| | |
|-------|---------------|
| Value | Temps écoulé. |
|-------|---------------|

4.10.2 Intégrateur analogique

La fonction « **Intégrateur analogique** » permet d'intégrer une variable analogique sur une période glissante allant de 2 secondes à 100 heures.

Variables d'entrée

| | |
|----|---------------------------------|
| In | Variable analogique à intégrer. |
|----|---------------------------------|

| | |
|-------|---------------------------|
| Reset | Initialise l'intégration. |
|-------|---------------------------|

| | |
|----------|--|
| Out = In | |
|----------|--|

Variable de sortie

| | |
|-----|----------------------------|
| Out | Résultat de l'intégration. |
|-----|----------------------------|

Paramètres

| | |
|----------|--------------------------------------|
| StepTime | Unité de temps de l'échantillonnage. |
|----------|--------------------------------------|

| | |
|-----------|--------------------------------|
| StepCount | Nombre d'échantillons utilisé. |
|-----------|--------------------------------|

4.10.3 Retard signal analogique

La fonction « [Retard signal analogique](#) » permet de retarder dans le temps une variable analogique.

Variables d'entrée

| | |
|-------|-----------------------------------|
| In | Variable analogique à retarder. |
| Reset | Initialise le retard. Out = In |

Variable de sortie

Out Signal retardé.

Paramètres

| | |
|----------|---------------------------|
| StepTime | Unité de temps du retard. |
| Delay | Durée du retard. |

4.10.4 Retard signal digital

La fonction « [Retard signal digital](#) » permet de retarder dans le temps une variable logique.

Variables d'entrée

| | |
|-------|-----------------------------------|
| In | Variable logique à retarder. |
| Reset | Initialise le retard. Out = In |

Variable de sortie

Out Signal retardé.

Paramètres

| | |
|----------|---------------------------|
| StepTime | Unité de temps du retard. |
| Delay | Durée du retard. |

4.10.5 Télérupteur

La fonction « **Télérupteur** » assure les fonctionnalités de l'appareil du même nom. Une impulsion sur la variable d'entrée met au travail la variable de sortie jusqu'à ce qu'une nouvelle impulsion soit donnée ou que le délai renseigné soit atteint.

Variable d'entrée

In Lien de commande.

Variable de sortie

Out Sortie de commande.

Paramètres

MaxDelay Durée maximum de la commande (en secondes).

4.10.6 Temporisateur

La fonction « **Temporisateur** » permet de maintenir une variable logique active durant un temps donné quel que soit son temps de commande (Retour à la valeur inactive à la fin de la temporisation).

Variable d'entrée

In Lien de commande.

Variable de sortie

Out Signal temporisé.

Paramètres

Tempo Durée du signal (en secondes).

4.10.7 Trigger digital

La fonction « **Trigger digital** » permet d'intégrer une variable logique dans le temps.

Variable d'entrée

In Variable logique à intégrer.

Variable de sortie

Out Signal intégré.

Paramètres

Rise Temps d'intégration à la montée (False → True).

Fall Temps d'intégration à la descente (True → False).

4.11 Texte

4.11.1 Démultiplexeur Texte

La fonction « [Démultiplexeur Texte](#) » permet de distribuer une variable texte à plusieurs selon un index de sélection.

Variables d'entrée

| | |
|-------|---|
| Index | Sélection de la variable de sortie. Index = 1 > Out1 = Input |
|-------|---|

| | |
|-------|----------------------------|
| Input | Variable texte distribuée. |
|-------|----------------------------|

Variables de sortie

| | |
|------|--|
| Out. | Variables de sortie. Nombre maximum : 8 |
|------|--|

4.11.2 Multiplexeur Texte

La fonction « [Multiplexeur Texte](#) » permet de sélectionner une variable texte parmi plusieurs selon un index de sélection.

Variables d'entrée

| | |
|-------|---|
| Index | Sélection de la variable d'entrée. Index = 1 > Out = in1 |
|-------|---|

| | |
|-----|---|
| In. | Variables textes. Nombre maximum : 8 |
|-----|---|

Variables de sortie

| | |
|------|----------------------------------|
| Out. | Valeur de l'entrée sélectionnée. |
|------|----------------------------------|

4.12 Trace

4.12.1 Trace analogique

La fonction « [Trace analogique](#) » assure l'enregistrement d'une variable analogique.

Variables d'entrée

| | |
|-------|--|
| Clear | Efface tous les enregistrements. |
| Reset | Initialise à 0 le compteur de pas (Count). |
| Cmd | Commande l'enregistrement d'un pas. |
| Hold | Inhibe les enregistrements. |
| In | Variable analogique enregistrée. |

Variables de sortie

| | |
|-------|---|
| Total | Nombre de pas contenus dans la Trace. |
| Count | Nombre de pas enregistrés depuis la création de la Trace. |

Paramètres

| | |
|------------|---|
| Title | Libellé de la Trace. |
| Id | Numéro WIT-NET de la Trace ; utilisé en protocole TRSII. |
| Step | Nombre de pas mémorisés. |
| Top | Période d'enregistrement. |
| Changed | Enregistrement sur évolution de la valeur. |
| Hysteresis | Valeur pour laquelle la valeur doit évoluer pour être prise en enregistrée en mode 'Changed'. |
| Delta | Enregistre la différence avec le dernier pas enregistré. |

4.12.2 Trace analogique importée

La fonction « **Trace analogique importée** » correspond au relevé d'une Trace analogique d'un autre site (CLIP, TwinY, e@sy ou REDY). Cette Trace se crée automatiquement lors de l'auto-construction du site.

Variables d'entrée

| | |
|-------|--|
| Clear | Efface tous les enregistrements. |
| Reset | Initialise à 0 le compteur de pas (Count). |

Variables de sortie

| | |
|-------|---|
| Total | Nombre de pas contenus dans la Trace. |
| Count | Nombre de pas enregistrés depuis la création de la Trace. |

Paramètres

| | |
|---------|--|
| Title | Libellé de la Trace. |
| Id | Numéro WIT-NET de la Trace ; utilisé en protocole TRSII. |
| Step | Nombre de pas mémorisés. |
| Address | Adresse de lecture de la Trace. Exemple : easy.RESS.R00001... |

4.12.3 Trace digitale

La fonction « [Trace digitale](#) » assure l'enregistrement d'une variable logique.

Variables d'entrée

| | |
|-------|--|
| Clear | Efface tous les enregistrements. |
| Reset | Initialise à 0 le compteur de pas (Count). |
| Cmd | Commande l'enregistrement d'un pas. |
| Hold | Inhibe les enregistrements. |
| In | Variable logique enregistrée. |

Variables de sortie

| | |
|-------|---|
| Total | Nombre de pas contenus dans la Trace. |
| Count | Nombre de pas enregistrés depuis la création de la Trace. |

Paramètres

| | |
|---------|--|
| Title | Libellé de la Trace. |
| Id | Numéro WIT-NET de la Trace ; utilisé en protocole TRSII. |
| Step | Nombre de pas mémorisés. |
| Top | Période d'enregistrement. |
| Changed | Enregistrement sur évolution de la valeur. |

4.12.4 Trace digitale importée

La fonction « **Trace digitale importée** » correspond au relevé d'une Trace logique d'un autre site (CLIP, TwinY, e@sy ou REDY). Cette Trace se crée automatiquement lors de l'auto-construction du site.

Variables d'entrée

| | |
|-------|--|
| Clear | Efface tous les enregistrements. |
| Reset | Initialise à 0 le compteur de pas (Count). |

Variables de sortie

| | |
|-------|---|
| Total | Nombre de pas contenus dans la Trace. |
| Count | Nombre de pas enregistrés depuis la création de la Trace. |

Paramètres

| | |
|---------|--|
| Title | Libellé de la Trace. |
| Id | Numéro WIT-NET de la Trace ; utilisé en protocole TRSII. |
| Step | Nombre de pas mémorisés. |
| Address | Adresse de lecture de la Trace. Exemple : easy.RESS.R00001... |



Pour tout renseignement complémentaire, notre support technique se tient à votre disposition par e-mail à hot-line@wit.fr ou par téléphone au +33 (0)4 93 19 37 30