|  |
| --- |
| Dieser Bereich darf nicht beschrieben oder gelöscht werden! |
| 11. Regionalmeisterschaft  11e Championnat Régional  11° Campionato Regionale | |
| 2025 | |

|  |
| --- |
| **Description des fonctions** |

**Description des fonctions**

La tâche décrite ci-dessous concerne la commande des installations d'éclairage et de force dans une maison individuelle équipée d'une installation photovoltaïque.

**Alimentation**

L'alimentation s'effectue via la prise d'alimentation X101 au moyen d'un câble de raccordement (fiche T25/prise CEE16).

3 x 400 V 3LNPE (protection par fusible 13 A suffisante).

**Installation de prises de courant**

Prise de courant dans l'armoire électrique (X105)

Prise type 25/ T23 (X126)

Prise 2 x T 13 (X132) pour boîte de dérivation (X132) serrée

**Station d'épuration des eaux usées**

La pompe à eaux usées avec un moteur en étoile / triangle est mise en marche et arrêtée par les interrupteurs de fin de course en haut et en bas.

La commande externe permet en outre de générer une impulsion de démarrage manuelle.

L'interrupteur d'urgence sur la combinaison d'appareils de commutation a toujours la priorité. Le fonctionnement de la pompe est indiqué par les voyants de service sur la combinaison d'appareils de commutation et le panneau de commande.

**Éclairage**

L'éclairage du bureau (X132) est allumé et réglé par un régulateur rotatif Dali. L'éclairage du local technique est activé par le PIR et peut être commandé par un interrupteur manuel-0-automatique. Où manuel = lampe allumée en permanence, 0 = lampe éteinte en permanence, automatique = lampe commutée par le PIR. Réglage PIR env. 1 min.

L'éclairage du couloir (X137) est commandé par le bouton-poussoir externe (X138) au moyen d'une minuterie. Le réglage de la minuterie est 1 minute

**Installation PV**

Les données de production de l'installation PV sont transmises via l'entrée analogique AI1 du LOGO. Un potentiomètre (X225) est utilisé pour simuler la puissance.

**Chauffe-eau / production d'eau chaude**

L'élément électrique du chauffe-eau est adapté énergétiquement à la puissance de l'installation PV via deux niveaux. La commande s'effectue à l'aide du LOGO et d'une sonde de température sur l'entrée analogique AI2. Un potentiomètre (X227) est utilisé pour simuler la température.

**Pompe à chaleur**

Afin d'optimiser la consommation d'énergie, la pompe à chaleur est également reliée au LOGO.

**Câblage UKV**

Pour programmer le LOGO depuis l'extérieur de l'ensemble d'appareillage, on crée un lien CUC. La prise dans le canal d'allège est reliée à la prise dans l'ensemble d'appareillage (X204) avec un câble U-UTP minimum. Cat5e et de là, le LOGO est raccordé par un câble patch.

**Fonctions via LOGO**

(Il s'agit d'un modèle pour le championnat régional 2025. Le but de ce modèle est d'adapter quelque peu le programme et la description pour l'organisation des éliminatoires.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entrée / sortie | Description / Remarque | Chemin d'accès |
| I1 | MS Pompe à eaux usées (Log 1= MS OK) | Q112 |
| I2 | Commande d'énergie manuelle (NO) | S204 |
| I3 | Commande d'énergie automatique (NO) | S204 |
| I4 | Charge du chauffe-eau (NO) | S205 |
| I5 | Défaut WP (NO) | S206 |
| I6 | Pompe à eaux usées en marche | Q146 |
| I7/ AI1 | Production PV (0-10 V /0-12'500 W) | R225 |
| I8/ AI2 | Température du chauffe-eau (0-10 V /0-80 °C) | R227 |
| Q1 | Chauffe-eau niveau 1 | Q202 |
| Q2 | Chauffe-eau niveau 2 | Q205 |
| Q3 | WP Commande SG1 Commande | K206 |
| Q4 | Dysfonctionnement de la pompe à eaux usées | K207 |
| M1 | Dysfonctionnement de la pompe |  |
| M2 | Mode manuel actif |  |
| M3 | Mode auto actif |  |
| M4 | Commande d'énergie désactivée |  |
| M5 | Charge du chauffe-eau manuel |  |
| M6 | Température pour la libération PV |  |
| M7 | Chauffage d'urgence chauffe-eau Température trop basse |  |
| M9 | Température atteinte |  |
| M10 | PV niveau bas |  |
| M11 | PV niveau moyen |  |
| M12 | PV niveau haut |  |
| M13 | SG1 actif |  |
| M14 | Chauffage d'urgence actif |  |
| C1 | Compteur de démarrage de la pompe |  |

**Programmation : (annexes 1-4)**

* water heating
* analog Input
* pump
* display