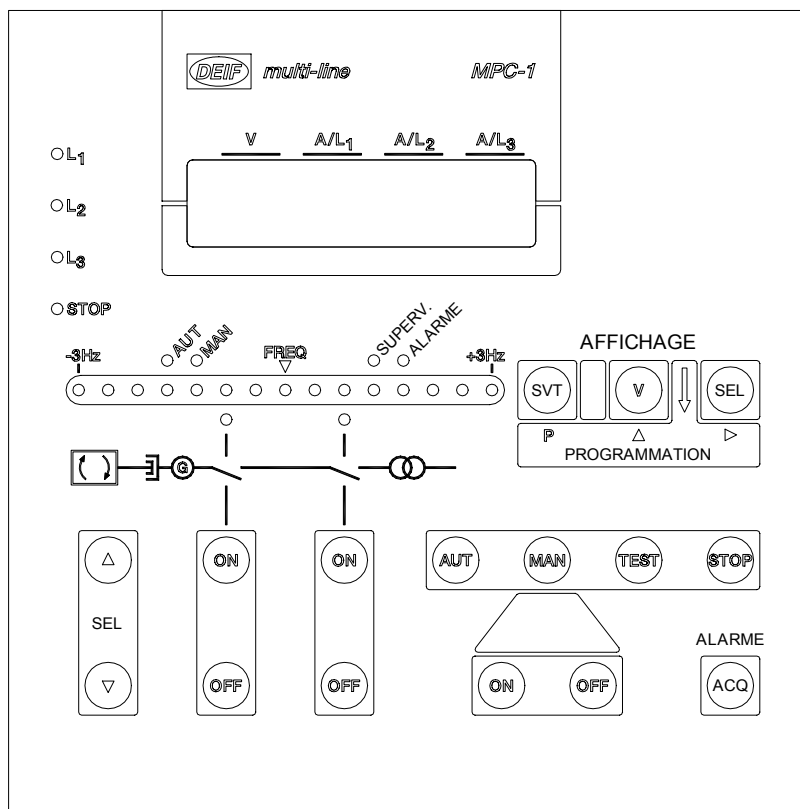


Type MPC-1



- Système de contrôle/commande complet en un seul boîtier
 - Mode îloté,
 - fonctionnement en parallèle avec le réseau
 - Contrôle/commande d'un groupe de secours
- Mesures AC 3 phases
- Calcul complexe de valeurs AC
- Protection et supervision du générateur et du réseau
- Gestion des démarrages / supervision / arrêt
- synchronisation et répartition de charge

MANUEL D'INSTALLATION

DEIF AS, Frisenborgvej 33, DK-7800 Skive
 Tel. (+45) 9614 9614. Fax (+45) 9752 4720



TABLE DES MATIERES

| | | |
|------|--|----|
| 0 | Liste des bornes de connexion | 3 |
| 1 | Schéma de câblage | 8 |
| 1.0 | Entrées AC avec disjoncteur de réseau (Option A) | 8 |
| 1.1 | Entrées AC sans disjoncteur de réseau (Option A) | 9 |
| 1.2 | Contrôle du disjoncteur avec disjoncteur de réseau | 10 |
| 1.3 | Contrôle du disjoncteur sans disjoncteur de réseau | 10 |
| 1.4 | Régulateur de vitesse et contrôle RTA | 11 |
| 1.5 | Entrées binaires | 12 |
| 1.6 | Sorties des relais | 12 |
| 1.7 | Entrées analogiques | 12 |
| 1.8 | Entrées Pt 100 | 12 |
| 1.9 | Sorties analogiques | 13 |
| 1.10 | Entrée du capteur de vitesse | 13 |
| 1.11 | Communication pour la répartition de charge | 13 |
| 2 | Mise en service | 14 |
| 3 | Caractéristiques techniques | 15 |
| 4 | Dimensions | 16 |

0 Liste des bornes de connexion

La figure ci-dessous donne un aperçu général des bornes de connexion. Se référer aux pages suivantes pour de plus amples informations.

| | | | | | | | | |
|---|----|-------------------------|----|--|---|-----|--------------------------------|--|
| CAN-BUS OU SORTIE ANALO- GIQUE | X5 | ANALOG | X5 | CAN-L SYTEME | RS232 COMMUNI- CATION | TxD | Y5 | COMMUNICA- TION RS-232 |
| | X4 | OUT+ OUT 2 0/4..20mA | X4 | CAN-H DE GES- | | CTS | Y4 | |
| | X3 | NC | X3 | GND TION DE | | GND | Y3 | |
| | X2 | ANALOG | X2 | CAN-L CE (OP- | | RTS | Y2 | |
| | X1 | OUT+ OUT 1 0/4..20mA | X1 | CAN-H TION E) | | RxD | Y1 | |
| CONTROLE DU MOTEUR | 46 | | | ENTREE ANALOGIQUE 7 Pt 100 | | 113 | | |
| | 45 | | | | | 112 | | |
| | 44 | | | DIESEL: VANNE MARCHÉ/ARRÊT | ENTREE ANALOGIQUE 6 Pt 100 | 111 | Pt 100 | |
| | 43 | | | GAS: VANNE DE GAS | | 110 | | |
| | 38 | | | DIESEL: PRECHAUFFAGE GAS: ALLUMAGE ON | | 109 | | |
| MESURES COURANT | 37 | | | ENTREE ANALOGIQUE 5 PTC (0..15 KOHM) | | 108 | Pt 100 | |
| | 28 | k | L1 | COURANT RESEAU (OPTION F) | | 106 | TEMPERATURE ALTERNATEUR | |
| | 27 | | L1 | | ENTREE ANALOGIQUE 4 0/4...20 mA | 105 | | |
| | 32 | k | L3 | COURANT ALTERNATEUR | | 103 | | |
| | 31 | | L3 | | ENTREE ANALOGIQUE 3 0/4...20 mA | GND | 102 | ENTREES ANAL. CONFIGURABLES |
| MESURES TENSION | 30 | k | L2 | COURANT ALTERNATEUR | | 100 | | |
| | 29 | | L2 | | ENTREE ANALOGIQUE 2 0/4...20 mA | GND | 99 | |
| | 26 | k | L1 | COURANT ALTERNATEUR | | 97 | | |
| | 25 | | L1 | | ENTREE ANALOGIQUE 1 0/4...20 mA | GND | 96 | |
| | 52 | L3 | | TENSION RESEAU | | 94 | PARAMETRE DE PUISS. EXTERNE | |
| DISJONC- TEUR DU RESEAU | 51 | L2 | | TENSION RESEAU | ENTREE CAPTEUR DE VITESSE TYPE PNP | 0 | 92 | CAPTEUR DE VITESSE |
| | 50 | L1 | | TENSION RESEAU | | +12 | 91 | |
| | 24 | L2 | | TENSION JEU DE BARRES | RELAIS AUX. 5 (GESTIONNAIRE DE RELAIS) | +24 | 90 | |
| | 23 | L1 | | TENSION JEU DE BARRES | | | 83 | |
| | 22 | L3 | | TENSION ALTERNATEUR | RELAIS AUX. 4 (GESTIONNAIRE DE RELAIS) | | 82 | |
| SELECT. DU MODE/ RECOPIE POS. DR | 21 | L2 | | TENSION ALTERNATEUR | RELAIS AUX. 3 (GESTIONNAIRE DE RELAIS) | | 81 | |
| | 20 | L1 | | TENSION ALTERNATEUR | RELAIS AUX. 2 (GESTIONNAIRE DE RELAIS) | | 80 | SORTIES RELAIS CONFIGURABLES |
| | 40 | | | COMMANDE OUVERTURE DR (OPTION A) | RELAIS AUX. 1 (GESTIONNAIRE DE RELAIS) | | 79 | |
| | 39 | | | COMMANDE FERMETURE DR (OPTION A) | | | 78 | |
| | 17 | | | MODE INSULAIRE/RECOPIE OUVERTURE DR (OPTION A) | ENTREE EVENEMENT 16 | | 77 | |
| CONTROLE DU DISJ. DE L'ALT- ERNEUR | 16 | | | PARALLELE RESEAU/DR DISPONIBLE (OPTION A) | ENTREE EVENEMENT 15 | | 76 | |
| | 54 | | | COMMANDE OUVERTURE DA | ENTREE EVENEMENT 14 | | 75 | |
| | 53 | | | COMMANDE FERMETURE DA | ENTREE EVENEMENT 13 | | 74 | |
| | 42 | | | RECOPIE OUVERTURE DA | ENTREE EVENEMENT 12 | | 73 | |
| | 41 | | | DIMINUTION TENSION | ENTREE EVENEMENT 11 | | 72 | |
| CONTROLE RTA | 15 | | | ACCROIS. TENSION | ENTREE EVENEMENT 10 | | 71 | |
| | 14 | | | COM. TENSION | ENTREE EVENEMENT 9 | | 70 | |
| | 4 | | | DIMINUTION VITESSE | ENTREE EVENEMENT 8 | | 69 | ENTREES EVENEMENTS CONFIGURABLES |
| | 13 | | | ACCROIS. VITESSE | ENTREE EVENEMENT 7 | | 68 | |
| | 12 | | | COM. VITESSE | ENTREE EVENEMENT 6 | | 67 | |
| CONTROLE REGULATE- UR VITESSE | 11 | | | DIMINUTION TENSION | ENTREE EVENEMENT 5 | | 66 | |
| | 10 | | | ACCROIS. TENSION | ENTREE EVENEMENT 4 | | 65 | |
| | 9 | | | COM. TENSION | ENTREE EVENEMENT 3 | | 64 | |
| | 8 | | | DIMINUTION VITESSE | ENTREE EVENEMENT 2 | | 63 | |
| | 7 | | | ACCROIS. VITESSE | ENTREE EVENEMENT 1 | | 62 | |
| ENTREES COM- MANDES | 6 | | | COM. CAPTEUR VITESSE | DISPARITION RESEAU | | 61 | |
| | 5 | | | COM.(BORNES 3.4.5.6.53.54) | COMMUN | | 60 | BORNE COM. |
| | 3 | | | INIBIT. ARRÊT URGENCE | ENTREE EVENEMENT 3 | | 36 | ENTREES EVENE- MENTS CONFIGU. |
| | 2 | | | AUTO 2 | ENTREE EVENEMENT 2 | | 35 | |
| | 1 | | | AUTO 1 | ARRÊT D'URGENCE | | 34 | |
| ALIMEN- TATION | 0 | | | 0 VDC | COMMUN | | 33 | BORNE COM. |
| | | | | + 24 VDC | SIRENE | | 48 | |
| | | | | REFERENCE ZERO | PRET | | 47 | SORTIES RELAIS |
| | | | | | | | 19 | |
| | | | | | | | 18 | |

Dans la suite du document, ces terminologies seront utilisées :

CC = 'Closed contact' (Contact fermé),
 OC = 'Open contact' (Contact ouvert),
 RTA = Régulateur de Tension Automatique,
 RV = Régulateur de Vitesse,
 DA = Disjoncteur de l'Alternateur,
 DR = Disjoncteur du Réseau.

Les entrées binaires sont considérées ON (CC) si l'entrée en tension entre la borne d'entrée et le commun (-/ 0) est de 18..250 VDC ou VAC. Les entrées binaires sont séparées en trois groupes. Des isolations galvaniques séparent ces trois groupes et le reste du MPC-1. De cette façon, une source de puissance autre qu'une alimentation 24 VDC pour être utilisée si nécessaire.

| Borne no. | E/S | Type d'E/S | Nom du signal | Description |
|--|----------------|--------------|----------------------------|--|
| 0 (cosse à coté de la borne. no. 1) | | 0 | Masse AC ZERO | 0 (point de référence) connexion pour système AC, 3-phases 4-files. Note importante : Le point de référence (0) de l'alternateur doit être connecté à cette borne et à la masse. En cas contraire, une mauvaise lecture des tensions peut survenir. |
| 1 2 | + 0 | Aliment. | Alimentation | Alimentation 24 VDC +/-50% 10W |
| 3 groupe 1 | In | Ent. binaire | Auto 1 | Auto 1 = CC. Marche auto avec réglage 1. |
| 4 groupe 1 | In | Ent. binaire | Recopie ouvert. DA | Recopie de l'ouverture du DA = CC |
| 5 groupe 1 | In | Ent. binaire | Auto 2 | Auto 2 = CC. Marche auto avec réglage 2. |
| 6 groupe 1 | In | Ent. binaire | Inhibition arrêt d'urgence | Fonctionnement avec arrêt d'urgence inhibé = OC. Voir paragraphe 5.4.2. Attention, ce mode désactive les protections du moteur |
| 7 com. 1 | Com. | Com. | Commun | Entrées bornes 3, 4, 5, 6, 53, 54 |
| 8 | Com. | Com. | Commun | Sorties bornes 9, 10 |
| 9 | Out | Relais | Accrois. vitesse | Accroissement de la vitesse = Bornes 8-9 CC (*1) |
| 10 | Out | Relais | Diminution vitesse | Diminution de la vitesse = Bornes. 8-10 CC (*1) |
| 11 | Com. | Com. | Commun | Sorties bornes 12, 13 (*1) |
| 12 | Out | Relais | Accrois. tension | Accroissement de la tension = Bornes 11-12 CC (*1) |
| 13 | Out | Relais | Diminution tension | Diminution de la tension = Bornes 11-13 CC (*1) |
| 14 15 | | Relais de S. | Ferme DA | Commande de fermeture du disjoncteur de l'alternateur = CC |
| 16 17 | | Relais de S. | Ferme DR | Commande de fermeture du disjoncteur du réseau = CC (Option A) |
| 18 19 | | Relais de S. | Prêt | Moteur prêt pour la maintenance = CC |
| 20 21 22 | L1 L2 L3 | Entrée AC V | Tension alternateur | Tension de l'alternateur 3-phases, 100/110 ou 250...400 VAC. |
| 23 24 | L1 L2 | Entrée AC V | Tension JB | Tension 2-phases du jeu de barres, 100/110 ou 250...400 VAC. |

*1 : Sorties analogiques si l'option B est choisie :

| | | | | |
|--------|----------|---------------------|----------------------------------|---|
| 8 9 | Io Uo | Sorties analogiques | Sortie courant Sortie tension | Régulateur de vitesse, option B1/B3. ±20 mA ou ±5/10 V DC |
| 10 | 0 | " | Sortie 0 V/mA | Régulateur de vitesse, sortie analogique 0 |
| 11 | Io | Sorties | Sortie courant | RTA sortie analogique option B2/B3. ±20 mA ou ±5/10 V |

| | | | | |
|----|----|-------------|----------------|-------------------------|
| 12 | Uo | analogiques | Sortie tension | DC |
| 13 | 0 | " | Sortie 0 V/mA | RTA sortie analogique 0 |

Dans la section suivante, les entrées nommées 'Événement x' (x est le nombre) sont librement sélectionnable pour être : des alarmes, fonctions d'arrêt ou d'arrêt d'urgence (ex : pour pression d'huile, température d'eau, survitesse etc.)

| Borne no. | E/S | Type d'E/S | Nom du signal | Description |
|----------------|----------------|-------------|---------------------------------------|--|
| 25 26 | S2 S1 | Entrée I AC | Courant de l'alternateur L1 | /1 or /5 A Entrée du transformateur de courant |
| 27 28 | S2 S1 | Entrée I AC | Courant réseau L1 | /1 or /5 A Entrée du transformateur de courant (Option F) |
| 29 30 | S2 S1 | Entrée I AC | Courant alternateur L2 | /1 or /5 A Entrée du transformateur de courant |
| 31 32 | S2 S1 | Entrée I AC | Courant de l'alternateur L3 | /1 or /5 A Entrée du transformateur de courant |
| 33 groupe 2 | Com. | Commun | | Borne commune pour les bornes 34, 35 et 36. |
| 34 groupe 2 | In | Binaire | Arrêt d'urgence | Fonction présélectionnée |
| 35 groupe 2 | In | Binaire | Événement 2 | Message d'événement 2 ON = CC/OC Configurable. |
| 36 groupe 2 | In | Binaire | Événement 3 | Message d'événement 3 ON = CC/OC Configurable. |
| 37 38 | Out | Relais | Allumage/ Préchauffage | Commande d'allumage (moteur à gaz) / préchauffage (moteur diesel) = CC (sélectionnable) |
| 39 40 | Out | Relais | Ouvre DR | Commande d'ouverture du disjoncteur de réseau = CC (option A) |
| 41 42 | Out | Relais | Ouvre DA | Commande d'ouverture du disjoncteur de l'alternateur = CC |
| 43 44 | Out | Relais | Electro d'arrêt | Active l'electro d'arrêt (ou le signal d'arrêt du moteur, sélectionnable) (moteur diesel) / vanne gaz (moteur gaz) = CC (sélectionnable) |
| 45 46 | Out | Relais | Démarrage | Commande de démarrage = CC |
| 47 48 | Out | Relais | Sirène | Sortie sirène = CC |
| 50 51 52 | L1 L2 L3 | Entrée ACV | Tension réseau | Tension réseau 3-phases, 100/110 or 250 ...440 VAC. NOTE: Si le disjoncteur de réseau n'est pas choisi (Option A) la mesure de tension du réseau doit être connectée sur le jeu de barres. Si le disjoncteur de réseau est choisi (Option A) la mesure de tension du réseau est faite sur le coté réseau du disjoncteur. |
| 53 groupe 1 | In | Binaire | Parallèle réseau/DR dispo. (Option A) | Parallèle avec le réseau / Disjoncteur du réseau disponible pour fonctionner (Option A) : U 53-7 ≥ 18 V |
| 54 groupe 1 | In | Binaire | Mode insulaire / DR ouvert (Option A) | Mode insulaire / Recopie d'ouverture du disjoncteur de réseau (Option A) : U 53-7 ≥ 18 V. |

| Borne no. | E/S | Type d'E/S | Nom du signal | Description |
|----------------|---------------------|-----------------|--------------------|---|
| 60 com 3 | In | Com. | Commun | Entrée commune aux bornes 61 à 73 |
| 61 groupe 3 | In | Binaire | Disparition réseau | Détection externe d'une disparition réseau |
| 62 groupe 3 | In | Binaire | Evénement 5 | Message d'événement 5 ON = CC/OC Configurable |
| 63 groupe 3 | In | Binaire | Evénement 6 | Message d'événement 6 ON = CC/OC Configurable |
| 64 groupe 3 | In | Binaire | Evénement 7 | Message d'événement 7 ON = CC/OC Configurable |
| 65 groupe 3 | In | Binaire | Evénement 8 | Message d'événement 8 ON = CC/OC Configurable |
| 66 groupe 3 | In | Binaire | Evénement 9 | Message d'événement 9 ON = CC/OC Configurable |
| 67 groupe 3 | In | Binaire | Evénement 10 | Message d'événement 10 ON = CC/OC Configurable |
| 68 groupe 3 | In | Binaire | Evénement 11 | Message d'événement 11 ON = CC/OC Configurable |
| 69 groupe 3 | In | Binaire | Evénement 12 | Message d'événement 12 ON = CC/OC Configurable |
| 70 groupe 3 | In | Binaire | Evénement 13 | Message d'événement 13 ON = CC/OC Configurable |
| 71 groupe 3 | In | Binaire | Evénement 14 | Message d'événement 14 ON = CC/OC Configurable |
| 72 groupe 3 | In | Binaire | Evénement 15 | Message d'événement 15 ON = CC/OC. Configurable |
| 73 groupe 3 | In | Binaire | Evénement 16 | Message d'événement 16 ON = CC/OC Configurable |
| 74 75 | Out | Relais | Config relais 1 | Sortie contrôlée par le gestionnaire de relais. Configurable. |
| 76 77 | Out | Relais | Config relais 2 | Sortie contrôlée par le gestionnaire de relais. Configurable. |
| 78 79 | Out | Relais | Config relais 3 | Sortie contrôlée par le gestionnaire de relais. Configurable. |
| 80 81 | Out | Relais | Config relais 4 | Sortie contrôlée par le gestionnaire de relais. Configurable. |
| 82 83 | Out | Relais | Config relais 5 | Sortie contrôlée par le gestionnaire de relais. Configurable. |
| 90 91 92 | +24V +12V GND | Capteur vitesse | Vitesse moteur | Entrée d'impulsion du capteur de vitesse. Configurable. |

*3: Sorties analogiques si l'Option C a été choisie

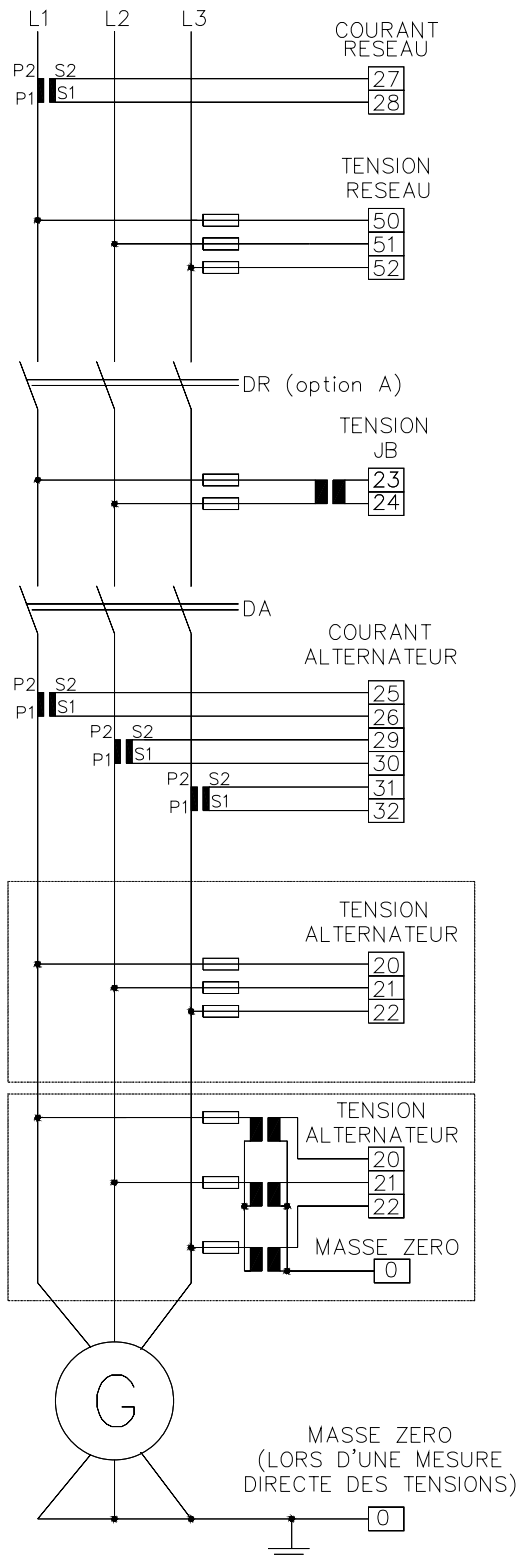
| Borne no. | E/S | Type d'E/S | Nom du signal | Description |
|----------------------------|----------------------|--------------------------------------|---------------|--|
| 93 94 95 | 1+ 2gnd NC | 0/4..20 mA | Preg | Paramètre externe de production de puissance. |
| 96 97 98 | 1+ 2 gnd NC | 0/4..20 mA | Analogique 2 | Entrée analogique configurable. |
| 99 100 101 | 1+ 2 gnd NC | 0/4..20 mA | Analogique 3 | Entrée analogique configurable. |
| 102 103 104 | 1+ 2 gnd NC | 0/4..20 mA | Analogique 4 | Entrée analogique configurable. |
| 105 106 107 | 1 2 NC | PTC | Temp. stator | Entrée PTC 0..15 kΩ. Température du stator de l'alternateur. |
| 108 109 110 | 1 2 3 | Pt 100 | Température 2 | Entrée température 3-files |
| 111 112 113 | 1 2 3 | Pt 100 | Température 3 | Entrée température 3-files |
| Y1 Y2 Y4 Y5 | | RxD RTS CTS TxD | Communication | Communication série RS 232 (Option D) |
| X1 X2 X3 X4 X5 | NC | CAN-H CAN-L CAN-H CAN-L | Communication | Communication pour le répartiteur de charge CAN-bus (Option E) |

Configuration pour l'Option C

| Borne no. | E/S | Type d'E/S | Nom du signal | Description |
|-----------|-------------|-------------|---------------------|--|
| X1 X2 | Out+ GND | 0/4..20 mA | Sortie analogique 1 | Sortie analogique, configurable par le gestionnaire analogique |
| X4 X5 | GND Out+ | 0/4...20 mA | Sortie analogique 2 | Sortie analogique, configurable par le gestionnaire analogique |

1 Schéma de câblage

1.0 Entrées AC avec disjoncteur de réseau (Option A)



NOTE: Fusibles pour les connexions de toutes tensions AC : Max. 2A retardé.

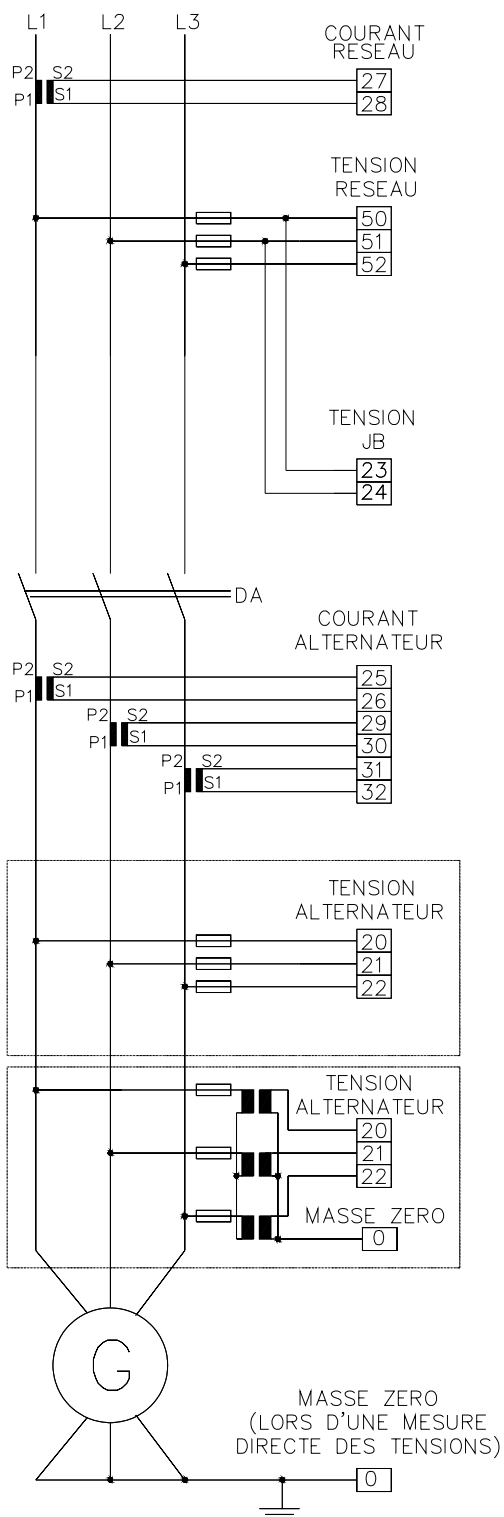
La connexion dessinée de la tension du réseau est directe, 460 VAC max. Les tensions supérieures requièrent un transformateur de tension, voir connexion des tensions de l'alternateur, transformateurs.
 NOTE: S'il n'y a pas de disjoncteur de réseau, les mesures de tension du réseau et du jeu de barres doivent toutes les deux être connectées au jeu de barres. Sinon le MPC-1 ne pourra pas effectuer de synchronisation.

La tension du jeu de barres dessiné se fait au moyen du transformateur de tension. Une mesure directe (max. 460 VAC) est possible en connectant la borne 23 à L1 et la borne 24 à L2.

Mesure directe des tensions. Max. 460 VAC.

Mesure indirecte des tensions. Tensions d'alternateur > 460 VAC.

1.1 Entrées AC sans disjoncteur de réseau (Option A)



NOTE: Fusibles pour les connexions de toutes tensions AC : Max. 2A retardé.

La connexion dessinée de la tension du réseau est directe, 460 VAC max. Les tensions supérieures requièrent un transformateur de tension, voir connexion des tensions de l'alternateur, transformateurs.

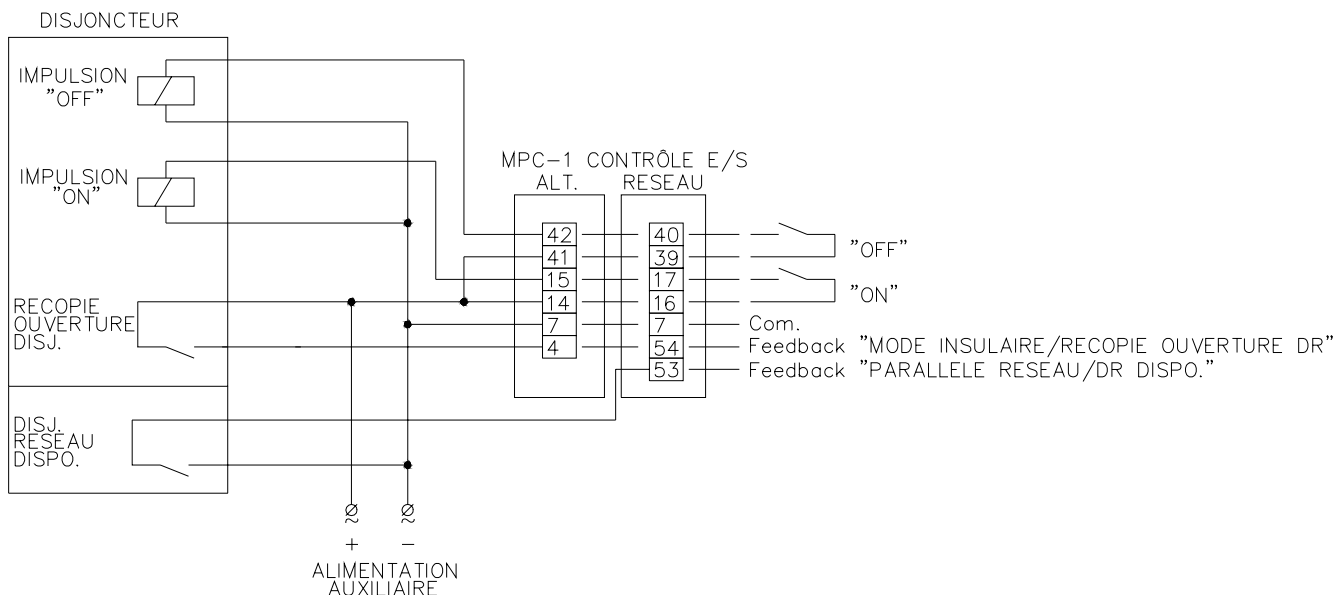
Mesure directe des tensions. Max. 460 VAC.

Mesure indirecte des tensions. Tensions d'alternateur > 460 VAC.

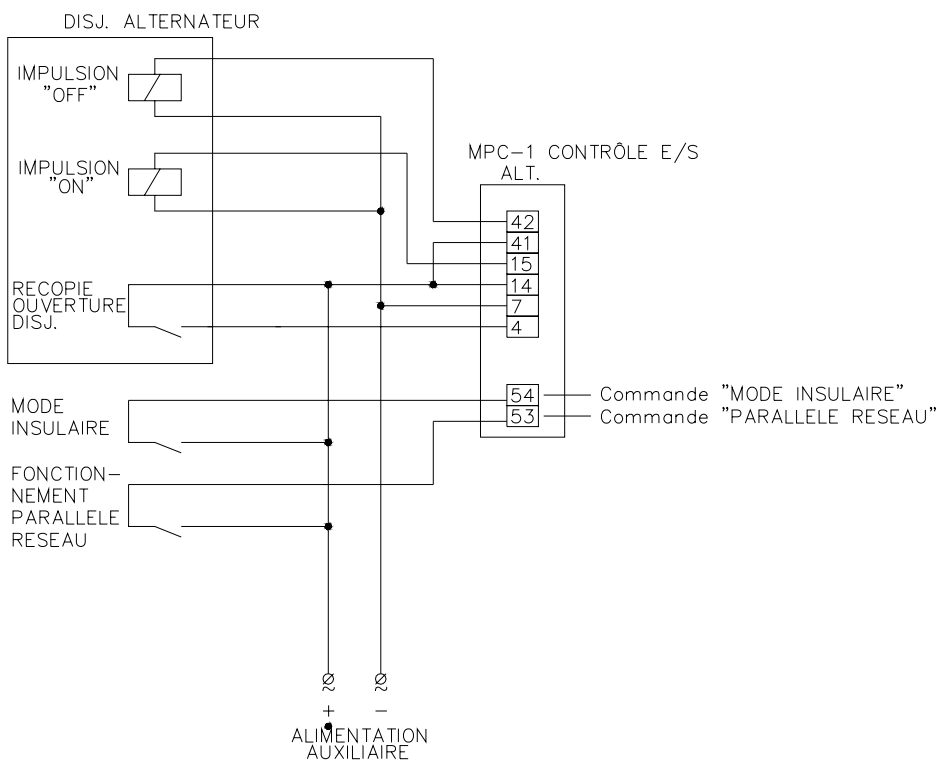
1.2 Contrôle du disjoncteur avec disjoncteur de réseau

NOTE: Les contrôleurs E/S du disjoncteur de réseau ne sont utilisés pour le disjoncteur que si l'Option A à été implantée. Ceci inclus le signal de position 'DR dispo.' (ligne pointillée). Si ce signal n'est pas actif (tension de la borne 53 > 18V AC/DC), le disjoncteur du réseau ne sera pas activé par le MPC-1.

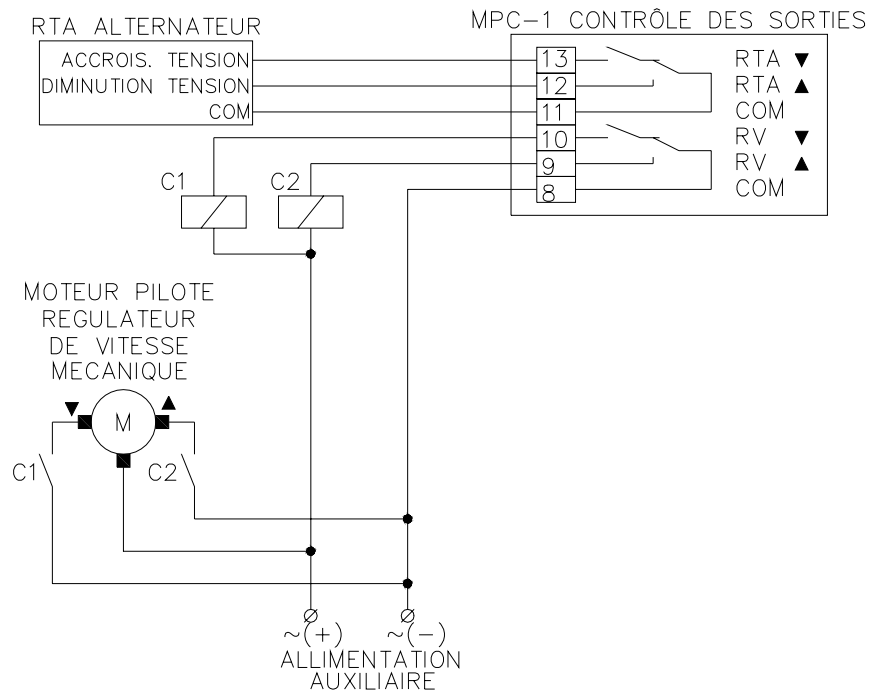
Si 'disjoncteur de réseau' (Option A) n'est **pas** implanté, les entrées sont utilisées pour sélectionner le 'mode parallèle avec le réseau' ou le 'mode insulaire'.



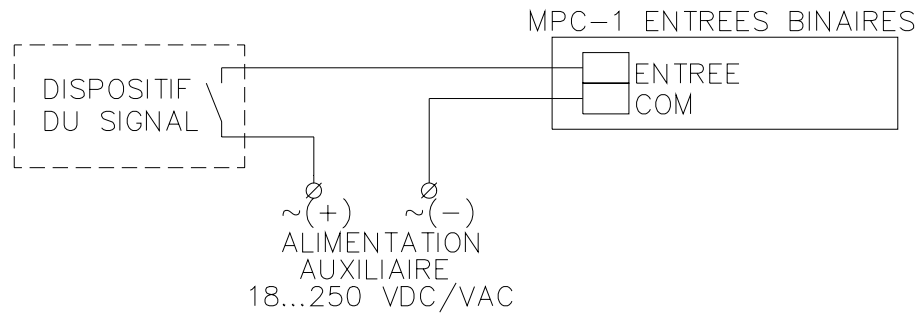
1.3 Contrôle du disjoncteur sans disjoncteur de réseau



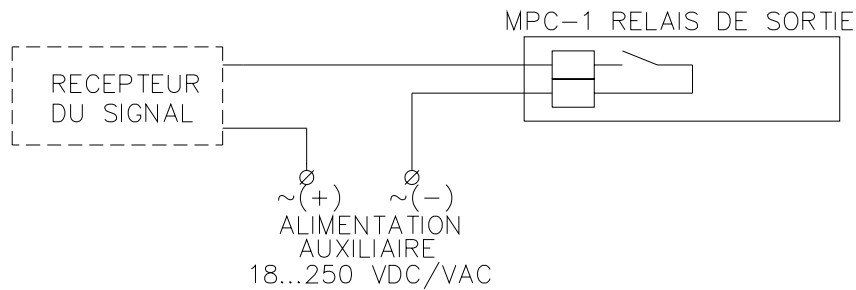
1.4 Régulateur de vitesse et contrôle RTA



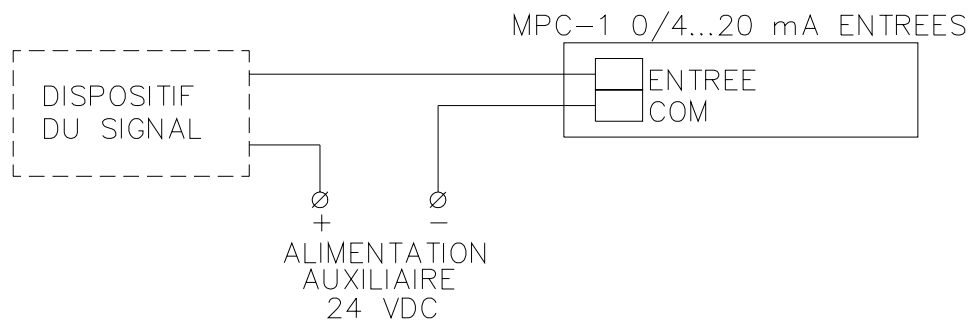
1.5 Entrées binaires



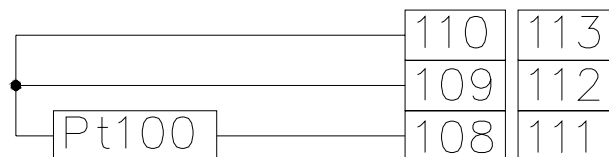
1.6 Sorties des relais



1.7 Entrées analogiques



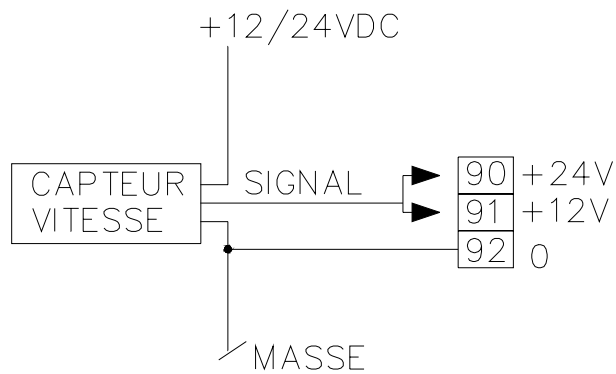
1.8 Entrées Pt 100



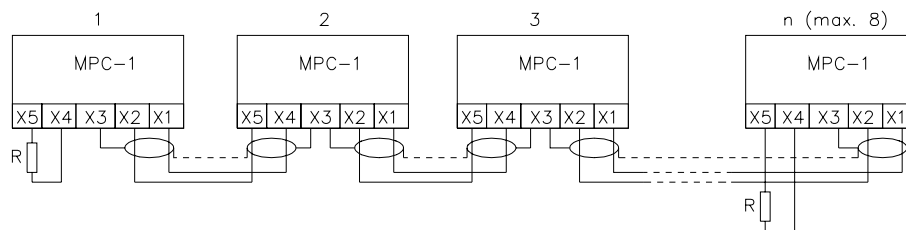
1.9 Sorties analogiques



1.10 Entrée du capteur de vitesse



1.11 Communication pour la répartition de charge



Résistance aux terminaisons $R = 80 \dots 120 \Omega$.

CABLE: Shielded twisted pair, min. 0.25 mm^2

2 Mise en service

Avant la mise en service : Vérifier que les tensions des phases sont correctes, vérifier que le champ tournant est correct. L'arrêt d'urgence doit être en fonctionnement.

Avertissement: L'absence d'une tension ou autre erreur sur les entrées peuvent provoquer des dysfonctionnements ou endommager l'appareil.

1. Afin d'éviter une fermeture involontaire des disjoncteurs : disconnecter le fil 'Commande ON du disjoncteur' sur la borne du disjoncteur.
2. Connecter l'alimentation 24 VDC
3. Presser les boutons 'V' et 'SEL' simultanément pour passer du mode 'AUTO' au mode 'paramètre'. Suivre les instructions pour changer les paramètres voulus. Presser ces deux boutons une nouvelle fois pour revenir au mode 'auto'.
4. Vérifier toutes les valeurs de mesures. Vérifier le signal de recopie des disjoncteurs.
5. Utiliser le mode 'MAN' pour vérifier le démarrage/arrêt du moteur et contrôler les mesures sur l'alternateur. Vérifier les erreurs sur les entrées.
6. Utiliser le mode 'TEST' pour tester la séquence de démarrage automatique. Tester les fonctions d'ouverture sur défaut du disjoncteur.
7. Passer en mode 'AUTO'. Vérifier la direction du champ tournant du réseau et de l'alternateur. Vérifier l'impulsion ON de commande du disjoncteur, à l'aide, par exemple, d'un synchronoscope.
8. Utiliser 'auto 1' réglé sur 25% pour fonctionner en parallèle avec le réseau. Vérifier l'affichage des mesures et des valeurs calculées.
9. (Pour l'Option A uniquement) vérifier 'Commande ON du disjoncteur de réseau' comme décrit au point 7.
10. Vérifier 'Fonctionnement secours'.

NOTE: les signaux de position des disjoncteurs sont du type 'disjoncteur ouvert', c.a.d. que le signal doit être 0V pour un disjoncteur fermé. Ces signaux de retour doivent être connectés.

3 Caractéristiques techniques

| | |
|---------------------------------|--|
| Précision: | Classe 1.0 selon IEC 688 et EN 60688 |
| Température de fonctionnement : | -20...+70 °C (Cependant, afficheur LCD, -20...+60 °C) |
| Climat: | Classe HSE, à DIN 40040 |
| Tensions mesurées : | 100/110 VAC à 400 VAC \pm 20% Consommation approx. 0.15 VA par phase |
| Courants mesurés : | ..1 ou ..5 A, impédance < 0.1 Ω / phase Surintensité max. 2 x I _{nom.} Séparation galvanique, 2000 V _{eff} tension testée |
| Fréquence mesurée : | 50 Hz (60 Hz) |
| Alimentation auxiliaire : | 24 VDC +30/-25 % |
| Entrées binaires : | Séparation galvanique en groupes, 2000 V _{eff} tension testée tension d'entrée 18...250 VDC ou VAC impédance en entrée 68 k Ω |
| Sorties des relais : | Courants admissibles 5 A à 250 VAC (Sortie relais du régulateur : 8 A à 250 VAC) tension max. 380 VAC durée de vie min. 100.000 commutations Séparation galvanique, 2000 V _{eff} tension testée, >1000 M Ω à 500 VDC |
| Entrées analogiques : | Mise à l'échelle libre, 10 bit Borne de masse connecté en haute impédance à la borne 0. - PTC: 15 k Ω - Pt 100 : DIN IEC 751 - 0/4...20 mA Impédance max 400 Ω |
| Sorties analogiques : | Mise à l'échelle libre, 12 bit Séparation galvanique, 700 V _{DC} tension testée - 0/4...20 mA: Charge max 400 Ω à 24 VDC |
| Boîtier : | DIN 43700, WxHxD : 144x144x116, section 138x138 mm |
| Connections: | Max. 2.5 mm ² , multi brins. 4 mm ² , uni filaire |
| Protection: | IP 21, cependant, face avant IP 54 |
| Poids : | Dépendant de la version, approx. 1 kg |
| EMC: | Selon EN 50081-1/2, EN 50082-1/2 |

4 Dimensions

Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres :

