

Source de courant M.F. SilverSPATZM600LL/M600LW

La source de courant M.F. à 1 000 Hz a été spécialement développée pour les applications automobile. Le système se distingue par son prix attractif. Le concept de développement a été prévu pour que l'essentiel soit intégré (refroidissement par air, chaîne de mesure de courant et tension). La source de courant est prévue pour un domaine de courant de soudage entre 3 kA et 30 kA. Elle ne pèse que 21 kg et se trouve dans une boîte IP20, appropriée au montage dans une armoire de commande.

Le SilverSPATZ est en mesure d'adapter les paramètres de soudure en fonction des mesures de courant et tension effectuées pendant le procès. En effet, une comparaison entre les valeurs de consignes et celles mesurées sont effectuées toutes les 0,5 millisecondes. Le réglage s'exécute à une vitesse très élevée, (taux d'échantillonnage de 1 kHz). En cas de dérive du procès, le séquenceur adapte la puissance immédiatement en conséquence.

Les soudures par régulation constante de courant, de puissance ou de tension sont possibles, le mode d'autorégulation **MASTER** étant le plus souvent utilisé. Pendant le procès, le séquenceur contrôle si l'ensemble des paramètres de soudure sont dans le domaine de tolérance. Lors de l'utilisation du mode **MASTER**, un seul programme de soudure (programme de référence) est nécessaire pour chaque combinaison de tôles. Un total de 63 programmes étant disponible de plus, le système permet un réglage fin du mode **MASTER** pour chaque programme et en fonction des numéros de points.

Une fois que le soudage est terminé, le système va automatiquement vérifier le respect des limites de procès.



Données techniques:

Sélection de point de soudage	32 Bit
Nombre de programmes	63
Impulsions par programme	16
Méthode de réglage	MASTER , constance de courant, de puissance ou de tension
Supervision des paramètres	oui
Fonction incrémentale	Pour constance de courant, de puissance ou de tension
Programme de force	oui
Rampe/Déclin de courant	oui
Entrées de signaux	Courant et tension
Surveillance par détecteur	oui
Sortie de vanne proportionnelle	1 x 0 à 10 V DC ou 4 à 20 mA
Tension d'alimentation U_1	3~400 V à 500 V ou 3~690 V, 50/60 Hz
Puissance max. S_{max}	300 kVA avec 400 V
Puissance nominale S_N	150 kVA à facteur de service de 20 % et 400 V 90 kVA à facteur de service de 50 % et 400 V
Tension de sortie U_{2N}	500 V / 1 000 Hz
Courant de sortie I_{2max}	650 A
Jonctions	SPATZBG-02 , MASDAT , RS232, PROFIBUS-DP, ETHERNET, INTERBUS sur demande
Entrées digitales	13
Sorties digitales	8
Refroidissement SilverSPATZM600LL	air Température aux environs 50 °C max.
Refroidissement SilverSPATZM600LW	eau 2 l/min à 20 °C - 25 °C, max. 10 bar
Type de protection	IP20
Dimensions (H x L x P)	390 x 200 x 345 mm
Poids SilverSPATZM600LL	21 kg
Poids SilverSPATZM600LW	17 kg
Accessoires inclus à la livraison	- Documentation - Lot de fiches



Le séquenceur dispose de deux chaînes de mesure pour le courant de soudage et tension aux électrodes. Une sortie est également disponible pour gérer une vanne proportionnelle. De plus, le séquenceur enregistre jusqu'à 10 000 soudures. (date, tension, courant, énergie, résistance).

Une particularité du système est également de mettre en évidence les projections de soudure, les remises à zéro des compteurs, les éventuelles erreurs et sorties de domaines de tolérance ainsi que les modifications des valeurs de consignes.

La commande est bien évidemment capable de gérer le rodage des électrodes mais également d'informer sur la qualité du rodage (**test ELK**) ainsi que de qualifier le procès (**Nugget Index**). Le

séquenceur est relié aux robots en standards via PROFIBUS-DP, selon la norme EN 50170, avec détection automatique du débit de transfert un assignement d'adresses. En option: Interfaces INTERBUS-S, Device-Net ou PROFINET. 13 entrées et 8 sorties digitales pour des signaux C.C. 24 V sont également disponible en standard.

Le *SilverSPATZ* est disponible optionnellement refroidi par air (*M600LL*) ou refroidi par eau (*M600LW*).

L'interface entre les séquenceurs et le PC central est effectué au moyen du logiciel *AutoSPATZAS-32*. Il est bien évidemment possible d'utiliser la commande manuelle **SPATZBG-02** ainsi que le logiciel *AutoSPATZAS-01*.

Aperçu des fonctions comprises:

- Réglage adaptatif **MASTER**
- Sélection de soudage à 32 Bit (nombre max. de points: 4 294 967 296) par Bus
- 63 programmes de référence **MASTER**, à attribuer aux points de soudage désirés
- Libre configuration des programmes: Différentes phases de temps d'accostage et temps de forgeage, impulsions de courant à durée et intensité variable, pauses, rampes pour montée et déclin du courant, programmes de force
- Régulation constante de valeur nominale, de courant, de tension ou de puissance
- Entrées pour tension d'électrode et courant de soudage
- Sortie analogique 0 à 10 V ou 4 à 20 mA, p.ex. pour vanne proportionnelle
- Surveillance des limites pour l'ensemble des paramètres (courant, tension, temps, résistance finale, énergie totale etc.). En option: force et déplacement.
- Enregistrement des derniers 10 000 points de soudure pour contrôle de qualité
- Détection automatique de limites **MASlim**
- Surveillance intensifiée par **supervision de signature**
- Programme et surveillance de force (avant le début du courant de soudage) à valeurs minimales et maximales
- Supervision par détecteurs au courant et à la tension
- Entrée pour interruption du soudage, temps de réaction 0,5 ms
- 63 compteurs de production indépendant
- 63 compteurs de rodage avec lois d'incrémentation du courant
- Administration et supervision de fraiseuses
- Vérification des résultats par les méthodes 'ELK-Test' et '**NUGGET Index**'
- Jonction au système d'identification de pinces **MASDAT**
- Chronomètre et compteurs tamponnés par des batteries
- Interface parallèle d'entrée/sortie, 13 entrée et 8 sorties digitales (24 V C.C.)
- Bloc d'alimentation 24 V externe pour sorties et d'autres outils auxiliaires, p.ex. par un robot
- Interface PROFIBUS-DP intégrée. INTERBUS-S, Device-Net ou PROFINET sur demande.
- Interface ETHERNET pour la communication avec un ordinateur central, protocole TCP/IP
- Service local par RS232 ou commande manuelle **SPATZBG-02**
- Mise à jour des logiciels par ordinateur/Internet
- Refroidissement par air ou par eau

