1 DCC-BL

Régulateur de centrale frigorifique et de condensateur avec modes de fonctionnement pour compresseur avec CF

1.1 Vue de face

Fig. 1: Vue de face DCC-BL

1.2 Caractéristiques

- Régulation de pression d'aspiration ou commande de tension
- Régulation de la température du fluide dans les circuits secondaires (mode réfrigération/ chauffage) à l'aide d'un module X-tra
- Régulation par vanne d'expansion d'un échangeur de chaleur pour circuits secondaires à l'aide d'un module X-tra
- Différents modes de fonctionnement pour la commande de centrales frigorifiques de types différents
- Surveillance de la confirmation de fonctionnement et des pannes des compresseurs à l'aide d'un DIN-BL
- Peut être complété avec un autre DCC-BL (Master-Slave)
- Compteur intégré des heures de fonctionnement et hystérésis pour chaque compresseur
- Protection anti-court cycle des compresseurs et surveillance de l'arrêt du compresseur
- Évacuation par pompage lors du démarrage et de l'arrêt du compresseur
- Fonctionnement d'urgence et commande manuelle des compresseurs
- Surveillance de l'arrêt de la centrale frigorifique
- Charge de base alternante optimisée et changement de la charge de base alternante
- Délestage et Fastreturn via entrées numériques
- Surveillance des gaz chauds, surveillance des gaz aspirés et fonction de démarrage hiver
- Décalage de la valeur de consigne de la température d'évaporation par entrée numérique, bus de communication CAN Wurm (C-BUS) et enthalpie
- Décalage de valeur de consigne de la température du fluide par entrée numérique et C-BUS
- Valeur de consigne prescrite externe pour la température d'évaporation et du fluide via C-BUS
- Temporisation dynamique de départ et de retour
- Commande automatique et manuelle d'une pompe à saumure à l'aide d'un module X-tra
- Surveillance des pannes de pompe et de courant
- Régulation de la pression du condensateur (continu/étagé)
- Décalage de la valeur de consigne de la température de condensation via entrée numérique et température extérieure
- Enclenchement cyclique forcé du ventilateur du condensateur
- Fonctionnement d'urgence des ventilateurs du condenseur
- Prise en charge de débits en bauds plus élevés sur le C-BUS
- Possibilité de verrouillage contre la modification des paramétrages (SAC – Security Access Control)
- Désignation de chaque paramètre par un texte clair sur l'écran, langue sélectionnable (DE/EN/FR)
- Commande BLUELINE
- Raccordement direct d'un CAN-USB à la prise de service
- Connexion au système Wurm par C-BUS et FRIGODATA XP

1.3 Consignes de sécurité

Conventions typographiques

ATTENTION

- Éviter le danger décrit : dans le cas contraire, il peut en résulter des blessures corporelles **légères** ou **modérées** ou des dommages matériels.

AVERTISSEMENT

- Éviter le danger signalé : dans le cas contraire, il existe un danger lié à la **tension électrique** pouvant entraîner la **mort** ou des blessures corporelles **graves**.

Pour votre sécurité

Pour garantir une utilisation en toute sécurité et éviter des dommages corporels et matériels dus à une utilisation erronée, lisez les présentes instructions, familiarisez-vous avec l'appareil et respectez l'ensemble des consignes de sécurité de ces instructions et celles apposées sur le produit ainsi que la directive de sécurité de la société Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme. Conservez les présentes instructions à portée de main pour pouvoir les consulter rapidement, et joignez-les à l'appareil si vous le vendez.

La société Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme décline toute responsabilité en cas d'utilisation non adaptée et non conforme à l'usage prévu.

Groupe ciblé	Ces instructions de service s'adressent exclusivement aux « techniciens de service » qualifiés.
Utiliser conformément à l'usage prévu	**DCC-BL** est un régulateur de centrale frigorifique et de condensateur avec modes de fonctionnement pour compresseur avec ou sans convertisseur de fréquence.

AVERTISSEMENT

DANGER DE MORT PAR ÉLECTROCUTION ET/OU INCENDIE !

- Lors du montage, du câblage et du démontage, mettez toute l'installation hors tension ! Dans le cas contraire, l'appareil peut se trouver sous tension secteur et/ou tension externe même si la tension de commande est hors service ! Débranchez toujours les deux connecteurs réseau (L et N) !
- Câblez l'appareil uniquement si vous êtes qualifié en tant qu'électricien !
- Pour tous vos travaux, utilisez exclusivement un outillage conforme !
- Après le raccordement, vérifiez l'ensemble du câblage !
- Respectez les charges maximales pour tous les raccordements !
- N'exposez jamais l'appareil à l'humidité, par ex. la condensation ou un produit nettoyant !
- Mettez l'appareil hors fonctionnement s'il présente des dysfonctionnements ou des dommages pouvant affecter son utilisation sûre !
- N'ouvrez pas l'appareil !
- Ne réparez pas l'appareil vous-même ! Si nécessaire, envoyez-le-nous pour réparation avec une description précise de la panne !

ATTENTION

DYSFONCTIONNEMENTS DUS À DES PANNES ÉLECTROMAGNÉTIQUES !

- Utilisez exclusivement des câbles de données blindés et fixez-les à distance des câbles de charge !

Wurm Infocenter

paperless info

Validité de la documentation

Version	Date	
À partir de V2.2.0	2024-11	Version de la documentation

Toutes les versions non présentées sont des solutions spéciales destinées à des projets particuliers et ne sont pas documentées en détail dans cette notice. La validité du présent document expire automatiquement dès la parution d'une nouvelle notice technique.
Fabricant : Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme, Morsbachtalstraße 30, D-42857 Remscheid
Vous trouverez de plus amples informations sur le site Internet www.wurm.de.

1.4 Schéma de raccordement

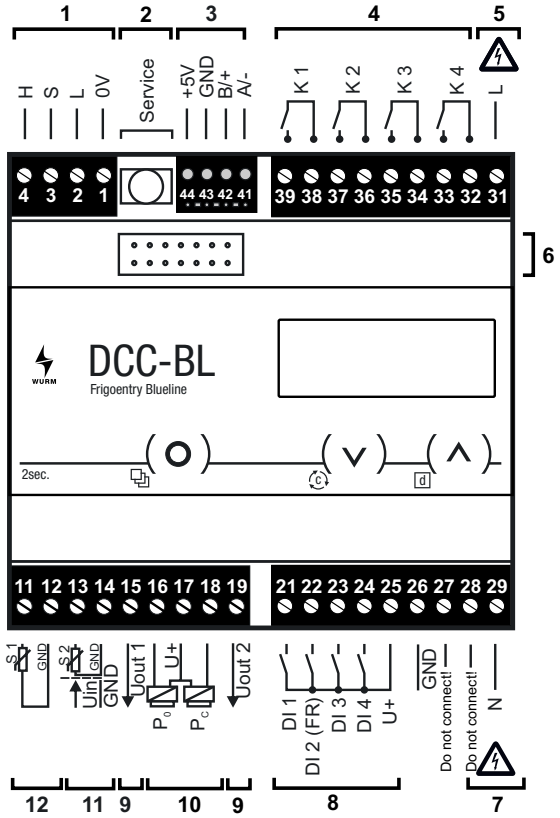

Fig. 2: Schéma de raccordement DCC-BL

Pos.	Désignation	Fonction
1	Interface C-BUS	Communication des données (H = CAN-High, S = Shield, L = CAN-Low, 0V = CAN-0V)
2	Prise de service	Pour le raccordement d'un CAN-USB
3	RS485	Interface à 3 conducteurs avec alimentation 5V= et terminaison complète
4	Relais de sortie K 1...K 4	Raccordement des compresseurs, en fonction du mode de fonctionnement, contact libre de potentiel, 230V~, 4(2)A
5	Alimentation électrique L	230V~/50Hz
6	Interface X-tra	Raccordement du module d'extension
7	Alimentation électrique N	Conducteur de neutre
8	Entrées numériques	Entrées avec potentiel : Entrées multifonctions (DI 1, DI 2, DI 3, DI 4)
9	Sorties analogiques Uout 1 et Uout 2	Uout 1 : Raccordement compresseur continu Uout 2 : Commande du ventilateur (directe ou via module ADC)
10	Capteurs de pression	Pression d'aspiration ou pression du condensation
11	Entrée de sonde S2 ou entrée 0...10V	Sonde de température extérieure, sonde de température des gaz aspirés ou sonde de température de gaz chaud / commande de puissance en mode de fonctionnement Commande de tension
12	Entrée de sonde S 1	Sonde de température extérieure, sonde de température des gaz aspirés ou sonde de température de gaz chaud

1.5 Monter l'appareil

L'appareil est conçu pour un montage sur profilé chapeau. Le boîtier a des dimensions normalisées selon DIN 43880 et convient pour fonctionner dans les boîtiers de fusibles et les armoires de distribution. L'appareil peut être accolé sans intervalle.

AVERTISSEMENT

DANGER DE MORT PAR ÉLECTROCUTION ET/OU INCENDIE !

- Lors du montage, mettez toute l'installation hors tension ! Dans le cas contraire, l'appareil peut se trouver sous tension secteur et/ou externe même si la tension de commande est hors service ! Débranchez toujours les deux connecteurs réseau (L et N) !

✓ Toute l'installation hors tension.

1. **(A)** Placez l'appareil avec l'arête supérieure à un angle aigu avec le profilé chapeau.
2. **(B)** Pressez l'appareil vers le bas en direction du profilé chapeau.
   ▶ L'appareil s'enclenche dans le clip de fixation **(a)** du profilé chapeau.
   ▶ Vous pouvez raccorder l'appareil.

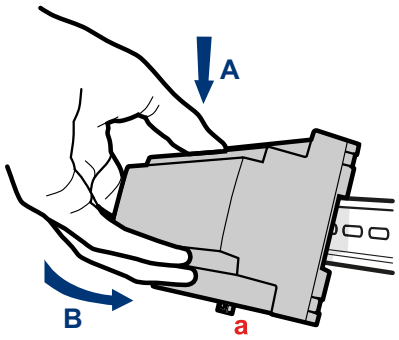

Fig. 3: Montage sur profilé chapeau

1.6 Caractéristiques techniques

Alimentation électrique	230V~, +10% / -15%, max. 10VA
Affichage	1 x écran avec affichage texte 2 x LED verte, échange de données sur le C-BUS (CAN Tx, CAN Rx)
Communication du C-BUS	Interface du bus CAN à 3 conducteurs avec alimentation électrique intégrée, isolation galvanique, prise de service séparée
Communication RS485	Interface à 3 conducteurs avec alimentation 5V= et terminaison complète
Communication Module d'extension	Interface pour le raccordement du module X-tra
Capteurs de pression	Pour p_0 et p_{cond} (correspond à 4...20mA) : • DAR 7 (-0,5 à 7bars) • DAR 25 (0 à 25bars) • DAR 40 (0 à 40bars) • DAR 60 (0 à 60bars) • DAR 120 (0 à 120bars) • (0...160 bar)
Sonde de température	TRK277/7 PLUS, TRK277/G2, DGF
Entrée de commande	0 à 10V= (sur la commande de puissance en mode de fonctionnement Commande de tension) ou sonde de température
Entrées numériques	4 x avec potentiel
Relais de sortie	4 x contacts de fermeture, 230V~ 4(2)A,
Sorties analogiques	2 x 0 à 10V=, avec potentiel, capacité de charge max. 10mA
Horloge en temps réel	Avec autonomie
Système de surveillance	Surveillance de la mémoire de données et du système de détection raccordé
Dimensions	(l x h x p) 106mm x 90mm x 58mm (DIN 43880)
Fixation	Profilé chapeau TH 35-15 ou TH35-7,5 (DIN EN 60715)
Température ambiante	Fonctionnement : 0 à +55°C, stockage : -25 à +70°C
Vibration	Contrôle conformément à la norme DIN EN 60068-2-64 : Plage de fréquence 10–100Hz, type d'excitation bruissement, RMS 1,0g, contrôle dans 3 directions spatiales, durée d'essai 1h par direction spatiale
Choc	Contrôle conformément à la norme DIN EN 60068-2-27 : Amplitude 15g, durée du choc 11ms, forme de choc demi-sinus, contrôle dans 6 directions spatiales, 3 chocs par direction spatiale
Poids	Environ 320g
Conformité CE	- 2014/30/UE (directive CEM) - 2014/35/UE (directive basse tension) CE
	RoHS II