

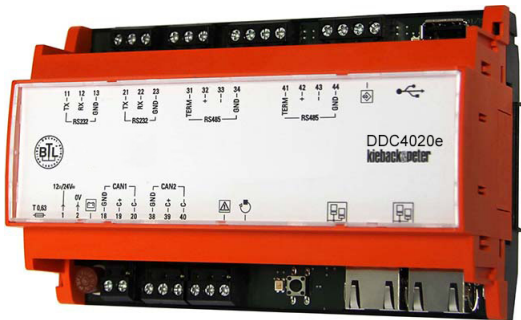


Automate de régulation DDC4020e

Application

Automate de régulation avec communication BACnet

- Automate autonome pour la régulation, l'optimisation, la commande, et la surveillance.
- Possibilité pour chaque paramètre de personnaliser le text
- 4 installations de régulation DDC pour la ventilation ou 8 installations de régulation DDC pour le chauffage, extension possible au moyen d'objets logiciels
- Fonctions d'automatismes libres et sous forme de macros fixes (objets matériels)
- Objets matériels pour une amélioration de l'efficacité énergétique et une optimisation énergétique
- Communication
 - via TCP/IP, câble Ethernet (min. cat. 5, 10/100 Mbit), afin de permettre l'utilisation de l'infrastructure existante
 - télécommande intégrée via PC avec navigateur sans logiciel supplémentaire ou terminaux mobiles
 - serveur BACnet natif conforme à la norme DIN EN ISO 16484-5, BACnet-IP et BACnet MS/TP
 - BACnet Secure Connect (BACnet/SC) pour une communication sécurisée entre les participants à la communication BACnet
 - jusqu'à 99 automates de régulation DDC4000 en échange de données bidirectionnel
- 2 bus (CAN) commutables entre bus d'armoire et bus de terrain pour le raccordement de modules de bus de terrain FBM/FBU ou RBWxxx ou de jusqu'à 16 modules de bus d'armoire BMD/BMA ou SBM.
- Mémorisation des messages d'erreur, compte rendu horodaté des événements, enregistrement des messages entrants et sortants.
- Transmission des messages sur GSM-SMS et e-mail.
- Historisation maximum de 100.000 valeurs de tendance.
- Configuration à l'aide d'une structure d'objet efficace et moderne. Permet une réduction des coûts de paramétrage.
- Système d'exploitation Linux embarqué pour une utilisation stable et éprouvée.
- Surveillance permanente du système de communication par bus et de tous les composants DDC raccordés, échange de données bidirectionnel possible.



Sommaire	Page
Informations importantes concernant la sécurité du produit	2
Article	3
Caractéristiques techniques	3
Dimensions	4
Accessoires (compris dans la livraison).....	4
Accessoires (non compris dans la livraison).....	4
Raccordement	5
Connectible modules	6
Installation.....	7
Montage.....	9
Démontage	9
Boutons et affichages LED	10



Informations importantes concernant la sécurité du produit

Consignes de sécurité

Cette document contient des informations concernant le montage et la mise en service du produit « DDC4020e ». Toute personne qui effectue des travaux sur ce produit doit avoir lu et compris cette document. Contactez le fournisseur ou le fabricant pour toutes questions auxquelles cette document ne propose pas de réponse.

La protection du produit sera affectée dans le cas où il n'est pas utilisé conformément à cette document.

Il convient de respecter les directives en vigueur dans l'Union européenne (protection du travail, prévention des accidents, dispositions UTE, etc.) lors du montage et de l'utilisation des appareils. À l'extérieur de l'Union européenne, le respect des règlements nationaux relève de la responsabilité propre du fabricant ou de l'exploitant de l'installation.

Seul du personnel spécialisé et qualifié est habilité à effectuer les travaux de montage, d'installation et de mise en service sur les appareils. Est considérée comme faisant partie du personnel spécialisé et qualifié une personne qui, par sa formation technique, son savoir, ses connaissances et son expérience ainsi que sa connaissance des dispositions en vigueur, est en mesure d'estimer adéquatement les travaux requis et de détecter les risques possibles.

Signification des symboles



AVERTISSEMENT

Indique un danger à risque moyen susceptible d'entraîner la mort ou des blessures corporelles graves s'il n'est pas évité.



MISE EN GARDE

Indique un danger à risque faible susceptible d'entraîner des blessures corporelles légères ou moyennes s'il n'est pas évité.



ATTENTION

Indique un danger susceptible d'entraîner des dommages matériels ou des dysfonctionnements s'il n'est pas évité.



INFORMATION

Indique des informations supplémentaires susceptibles de vous faciliter les travaux sur le produit.



INFORMATIONS RELATIVES AU RECYCLAGE

Conformément aux directives et lois en vigueur dans les pays membres de l'Union européenne, ce produit ne doit pas être éliminé avec les déchets domestiques. Cela contribue à protéger l'environnement et à garantir une revalorisation durable des matières premières.

Les particuliers peuvent s'adresser à leur revendeur ou aux autorités compétentes pour obtenir des informations sur une élimination des appareils usagés respectueuse de l'environnement. La législation locale et actuellement en vigueur doit être respectée.

Les professionnels peuvent s'adresser à leurs fournisseurs et procéder selon les conditions prévues par le contrat. Cet appareil ne doit pas éliminé avec d'autres déchets d'origine commerciale.

Article

DDC4020e Automate de régulation pour montage en profilé chapeau

Caractéristiques techniques

Tension nominale	■ 24 V AC +/- 10 % ; 50..60 Hz ; 20 VA ; 0,83 A ou ■ 24 V DC +/-10 % ; 13 W ; 0,54 A ou ■ 12V DC +/-10 % ; 13 W ; 1,08 A
Fusibles	fusible réseau T 0,63 A
Connexion bus / interfaces	■ 2 x Ethernet RJ45, interne en tant que commutateur 99 automates de régulation DDC4000 administrables, possibilité de mise en réseau dans le monde entier à l'aide de composants de réseau actifs, raccordement GLT et client BACnet, 10/100 Mb/s, TCP/IP ■ 2 bus CAN commutables comme bus de terrain ou d'armoire - bus de terrain, bus F : jusqu'à 63 modules de bus de terrain FBM ou jusqu'à 40 RBW4xxx, 2 000 m, 20 kBaud, CAN, voir p. 6 - bus d'armoire ; bus SBM : jusqu'à 16 modules de bus d'armoire SBM ou BMA/BMD, 200 m, 40 kBaud, CAN, voir p. 6 ■ Port USB seulement pour clé USB : mise à jour, sauvegarde des données / restauration ■ 2 RS232 sérielles - 1 pour LON FTT-10 (bornes "11", "12", "13") - 1 pour modem (bornes "21", "22", "23") ■ 2 RS485 - 1 pour BACnet MS/TP (bornes "32", "33", "34") : 32 appareils, 1 000 m, jusqu'à 115 kBaud, routing selon BACnet/IP



ATTENTION

La prise USB est exclusivement réservée à la connexion de clés mémoire USB. Ne pas raccorder d'autres appareils USB.



INFORMATION

63 adresses de bus de terrain max. ou 16 adresses de bus d'armoire max. sont gérées au niveau des deux bus CAN.

Le nombre maximal de modules d'entrées-sorties connectables dépend des types d'appareil sélectionnés. Pour plus d'informations, veuillez consulter les documents de paramétrage du DDC4000.

Mémoire	4 Go Flash ; 512 Mo RAM
Système d'exploitation	Embedded Linux
Coupure de courant sauvegarde des données	Pas de perte de données en cas de coupure de courant
Horloge en temps réel	en cas de coupure de courant, alimentation assurée par un condensateur pendant 6 mois
Catégorie de surtension	III
Tension assignée de tenue aux chocs	800V

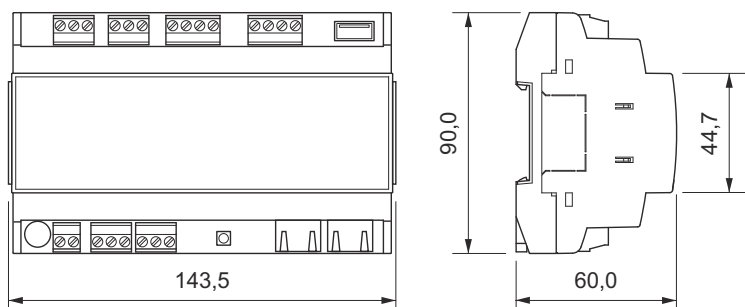


Description du produit

DDC4020e

Degré de salissure	2
Fonctionnement	Type 1
Indice de protection	IP20
Température ambiante	0..55 °C (respectez les consignes de montage, voir p. 7)
Humidité ambiante	en service : 20..80 % d'hum. rel., non condensée hors service : 5..90 % d'hum. rel., non condensée
Montage	Armoire électrique sur profilé chapeau TH 35-7.5 Cet appareil est prévu pour être monté dans un boîtier mural ou une armoire électrique de la classe de protection I ou II.
Dimensions	lxHxP mm 143,3x90x60
Poids	0,26 kg

Dimensions



Accessoires (compris dans la livraison)

USBSTICK-DDC-MINI Clé USB

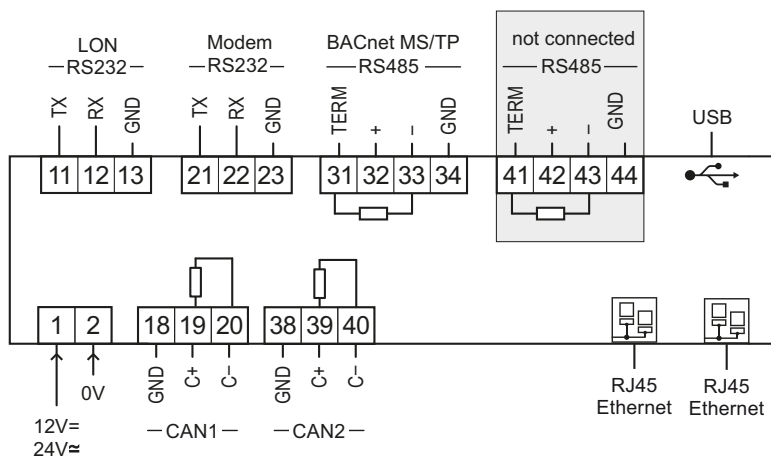
Accessoires (non compris dans la livraison)

DDC4N-LON Adaptateur RS232-LON

Vous trouvez d'autres descriptions dans la fiche technique 2.60-10.230-01 (jointes à l'accessoire DDC4N-LON).



Raccordement



ATTENTION

Protégez votre trafic de données contre tout accès non autorisé.
N'utilisez que des solutions sécurisées pour la connexion aux réseaux publics (VPN).



ATTENTION

Afin de protéger vos données, appareils et installations contre les tentatives d'accès non autorisées, utilisez des mots de passe sûrs. Un mot de passe sûr comprend des caractères minuscules et majuscules, des chiffres et des caractères spéciaux et doit être assez long.

Modifiez vos mots de passe directement après la remise en main de l'installation, après sa mise en service ou après l'installation d'un logiciel. Modifiez les mots de passe régulièrement. Utilisez différents mots de passe.

Il en est de votre responsabilité de protéger vos données et votre installation.



Description du produit

DDC4020e

Connectible modules

- Nombre maximal de modules de bus de terrain pouvant être installés par automate de régulation

Module	Nombre
FBG-FTL	16
FBK36	40
FBM018	63
FBM024	63
FBM034	63
FBM044	63
FBM18	63
FBM24	63
FBM34	63
FBM38	63
FBM44	63
FBM45	63
FBU410	30
MD200BUS	40
RBW420x	40
RBW430x	40

- Nombre maximal de modules de bus d'armoire pouvant être installés par automate de régulation

Module	Nombre
BMA4024	16
BMD4032	16
BMD4064	16
SBM41	16
SBM42	16
SBM45	16
SBM51/xx	5
SBM52/04	1

- Nombre maximal de modules de bus universels pouvant être installés sur le bus de terrain ou sur le bus de l'armoire électrique par automate de régulation

Module	Nombre
BMA0804	48
BMA0004	63
BMA0600	63
BMD1204	36
BMD1200	48
BMD0004	63

Pour plus d'informations, veuillez consulter les documents de paramétrage du DDC4000.



Installation



ATTENTION

La mise sous tension de produits non paramétrés est susceptible d'entraîner des dysfonctionnements ou des dommages matériels.

Ne mettez pas l'installation sous tension avant qu'un technicien de mise en service n'ait effectué le réglage de l'appareil.

BUS CAN

Pour la connexion du bus CAN, utilisez un câble de deux fois deux brins torsadés en une paire à gaine plastique et blindage électrostatique d'au moins 0,8 mm de diamètre. Utilisez une paire torsadée pour les câbles de transmission des données (+ et -) et un autre brin pour le raccordement à la masse (0).

Installez une résistance de terminaison d'environ 180 ohms entre les deux câbles de transmission de données (+ et -), à l'extrémité du bus CAN (au point le plus éloigné de l'automate de régulation). La résistance de terminaison est fournie avec l'automate de régulation.

- La longueur maximale du câble pour une utilisation du bus CAN comme bus de terrain est de 2 000 m.
- La longueur maximale du câble pour une utilisation du bus CAN comme bus d'armoire est de 200 m.
- Respectez la topologie linéaire (topologie série) pour le bus CAN.

RS485 pour serveur BACnet MS/TP

Pour la connexion du bus MS/TP, utilisez au moins un câble du type JY(St)Y 2x2x0,8 Lg :

Deux fois deux brins torsadés en une paire à gaine plastique et blindage électrostatique d'au moins 0,8 mm de diamètre, et d'une impédance caractéristique comprise entre 100 et 130 ohms.

Utilisez une paire torsadée pour la transmission des données et un autre brin pour le raccord à la masse.

Il convient de respecter la polarité des câbles de transmission des données lors de la connexion du MS/TP. La borne « 33 » fournit le signal inversé, désigné le plus souvent par -. La borne « 32 » fournit le signal non inversé, désigné le plus souvent par +. La borne « 34 » met à disposition le raccordement à la masse.

Installez uniquement en début et fin de bus MS/TP une résistance de terminaison de préférence d'environ 120 Ω entre les deux câbles de transmission de données.

Une résistance de 120 Ohms est intégrée dans le DDC4020e. Celle-ci peut être activée à l'aide d'un pont entre les bornes « 32 » + et « 31 » TERM.

Les appareils d'autres marques sont souvent fournis avec une résistance de terminaison activable. Pour en savoir plus, consultez la fiche technique ou le manuel du fabricant en question.

Pour maintenir le niveau de repos du bus à un haut niveau défini et ainsi éviter une interprétation erronée des bruits comme signal de données, il est conseillé d'utiliser des résistances de polarisation. Il est recommandé d'utiliser des résistances de polarisation dites de réseau pour le premier et le dernier appareil présents sur le bus.

2 appareils maximum doivent être dotés de résistances de polarisation de réseau.

Dans le DDC4000, cette résistance de polarisation de 680 Ohm est déjà montée et peut être activée par configuration. Pour plus d'informations, veuillez consulter les documents de paramétrage du DDC4000.



Description du produit

DDC4020e

Les appareils d'autres fabricants sont souvent fournis en option avec des résistances de polarisation activables.

- La longueur de bus maximale possible est de 1 000 m.
- Au maximum 32 appareils peuvent fonctionner en parallèle sur un segment de bus.
- Respectez la topologie linéaire pour le bus RS485.



Montage



AVERTISSEMENT

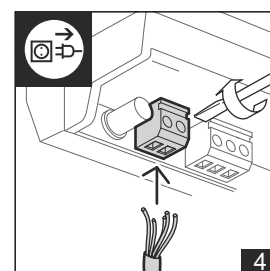
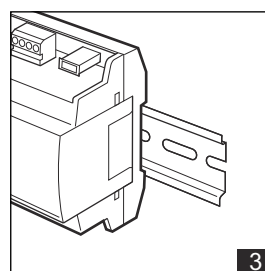
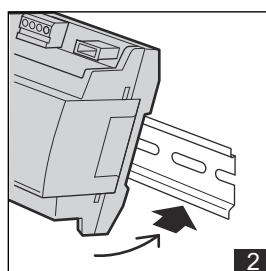
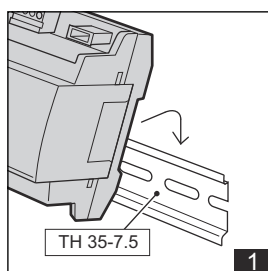
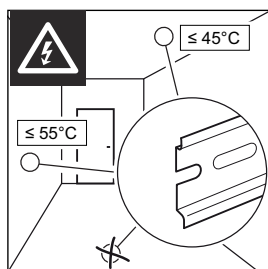
La manipulation d'appareils sous tension peut provoquer une électrocution mortelle.
Le montage/démontage doit être effectué exclusivement hors tension.



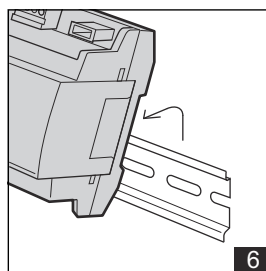
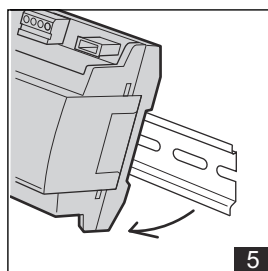
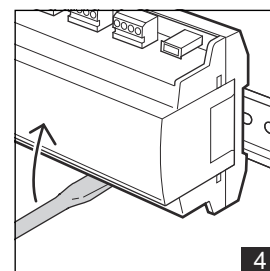
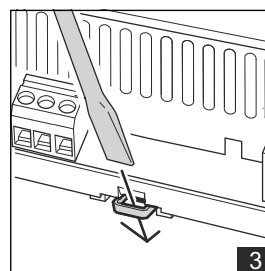
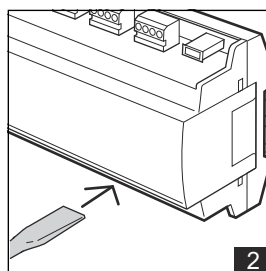
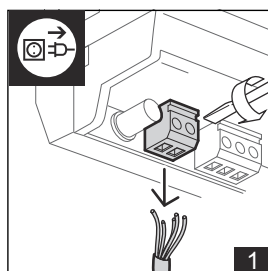
ATTENTION

Si l'appareil est monté dans des faux-plafonds, la température ambiante maximale admissible est 45 °C.

Un montage dans des réservoirs en sous-sol ou similaires est interdit.



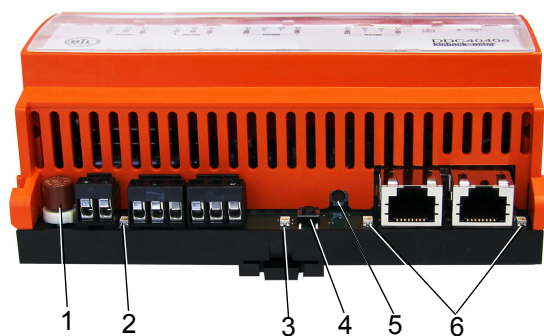
Démontage





Description du produit DDC4020e

Boutons et affichages LED



- (1) fusible reseau
- (2) DEL d'état Tension nominale
- (3) DEL d'état Mémoire de données interne
- (4) Bouton Démarrage chaud
- (5) Bouton Reset
- (6) DEL d'état Ethernet RJ45