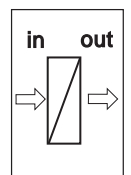
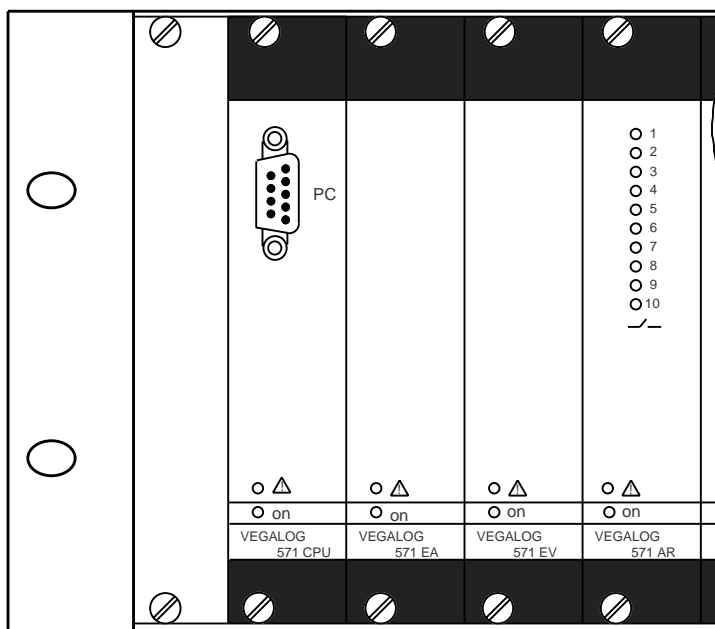


Informations techniques

Centrale de mesures VEGALOG 571



Sommaire

1	Description de l'appareil	3
2	Fonctionnement et utilisation	
2.1	Fonctionnement, commande	4
2.2	Configuration et paramétrage	4
2.3	Visualisation, communication	5
2.4	Chaîne de mesure, exemples d'application	5
3	Types et variantes	
3.1	Cartes CPU	10
3.2	Cartes d'entrée	10
3.3	Cartes de sorties	11
3.4	Caractéristiques techniques et encombrement	12
4	Montage	
4.1	Bac à cartes BGT LOG 571	17
4.2	Montage dans le bac à cartes	17
4.3	Aperçu des emplacements occupés	18
5	Branchement électrique	
5.1	Remarques générales	19
5.2	Remarques pour le branchement de la carte EV	19
5.3	Exemples d'installation pour la carte EV	19
5.4	Schémas de branchement	20
5.5	Remarques complémentaires pour applications Ex	22
6	Code de commande	
6.1	Unité centrale avec interface RS 232	23
6.2	Bac à cartes BGT LOG 571	23
6.3	Emplacement VEGALOG 571	23

1 Description de l'appareil

Avec la VEGALOG 571, vous disposez d'une centrale d'acquisition de mesures et d'interprétation de données modulaire très performante. Elle est capable de résoudre de nombreuses opérations de mesure telles que p.ex

- mesure de niveau
- mesure de densité
- détection de hauteur
- détection de niveau
- mesure de pression (en process)
- mesure de pression différentielle, etc.

Son agencement en cartes au format 19" est fonction des exigences posées. Vous disposez de cartes CPU et de cartes périphériques qui sont à enficher dans le bac à cartes BGT LOG 571. Ce bac à cartes correspond au format standard 19", avec une liaison LOGBUS intégrée pour la communication entre les cartes.

La carte CPU assume toute la communication entre les cartes. Elle est également responsable de toutes les opérations de calcul, telles que p.ex. le calibrage, la linéarisation, le calcul de la différence pour une mesure différentielle etc.

La face avant de la carte CPU comprend un connecteur subminiature avec interface RS 232. Un PC y est raccordé pour la configuration et le paramétrage du système et pour la visualisation des données du process.

Les cartes périphériques servent de jonction au process. Elles alimentent les capteurs raccordés et réalisent l'édition électronique de leurs données pour l'exploitation dans la CPU. Vous pouvez raccorder aux cartes périphériques les capteurs suivants:

- sondes capacitatives
- capteurs de pression
- capteurs à ultrasons
- capteurs à impulsions radar
- capteurs de pression et de pression différentielle
- capteurs analogiques d'autre marque.

Le rôle des cartes périphériques est aussi de délivrer les données de mesure traitées, à savoir par l'intermédiaire de différentes sorties sous forme de:

- signal courant /4 ... 20 mA
- signal tension 2 ... 10 V
- signal DISBUS
- contact transistor ou relais

Vous pouvez disposer des cartes périphériques suivantes:

Cartes d'entrée

- Carte EA pour le raccordement de 10 capteurs maxi. avec transmission du signal analogique ou de 10 contacts de commutation maxi.
- Carte EV pour le raccordement de 10 capteurs avec transmission du signal numérique

Cartes de sorties

- Carte AA avec 10 sorties courant analogiques
- Carte AD pour le raccordement de maxi. 2 x 15 indicateurs de niveau VEGADIS 174
- Carte AR avec 10 sorties relais (inverseurs)
- Carte AT avec 10 sorties transistor

Carte de communication

- VEGACOM 557 pour le raccordement à des systèmes bus de terrain standards, p.ex. avec formats de données Siemens 3964 R, Modbus, ASCII, Interbus S, Profibus FMS et DP.

Cartes d'alimentation secteur

- VEGASTAB 593 pour l'alimentation des cartes en 24 V DC en deux puissances 60 W ou 120 W
- VEGASTAB 594 avec 33 V DC, 60 W

Avantages pour l'utilisateur

- Suivant les exigences posées, choix individuel du type et du nombre de cartes.
- Système universel pour le raccordement de n'importe quel capteur.
- Autoconfiguration, c.-à-d. vous pouvez choisir vos emplacements, pas d'adressage nécessaire.
- Centrale de gestion des mesures et d'exploitation des données pour 255 entrées maximum.
- Un capteur pour plusieurs entrées.
- 32 emplacements maxi. disponibles dans deux bacs à cartes.
- Paramétrage confortable par PC avec le logiciel de configuration VVO.

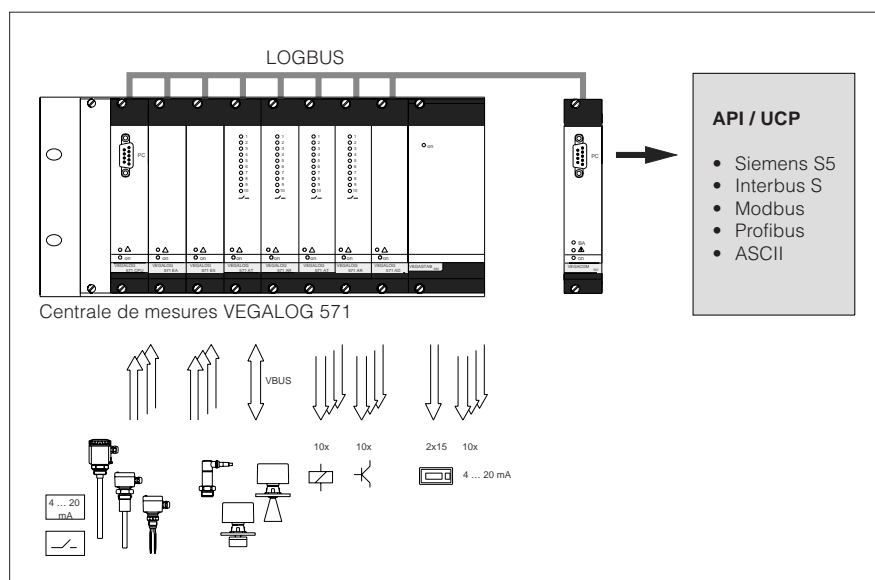


Figure 1.1 VEGALOG 571: centrale de mesures avec diverses entrées et sorties

2 Fonctionnement et utilisation

2.1 Fonctionnement, commande

Fonctionnement

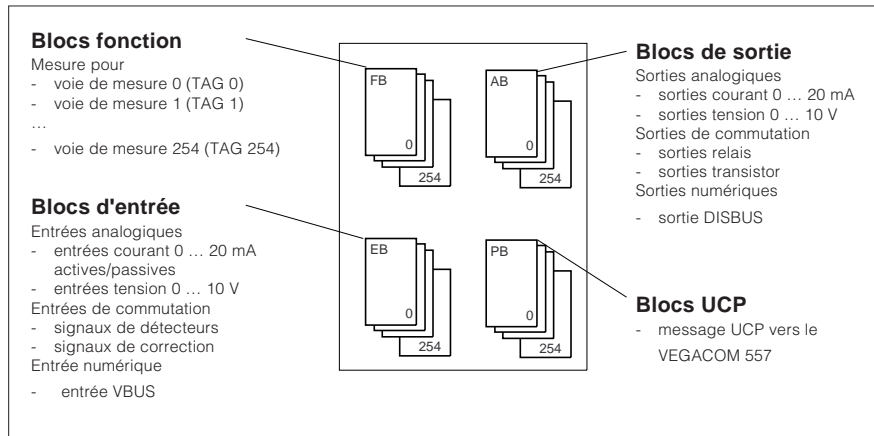


Figure 2.1 Le logiciel de la VEGALOG 571 se compose de quatre types de blocs différents

L'exploitation des données de mesure est réalisée dans la CPU par un logiciel spécial composé de blocs fonction (FB), de blocs d'entrée (EB), de blocs de sortie (AB) et enfin de blocs UCP (PB). Au total, l'utilisateur dispose de 255 blocs maximum qui sont agencés automatiquement par le système lors de la configuration d'une voie de mesure.

Opération et commande

La mise en service de la VEGALOG 571 s'effectue par PC à l'aide du logiciel de configuration VEGA Visual Operating (VVO). Pour cela, le PC est raccordé par un câble RS 232 à l'interface PC de la carte CPU. Si votre VEGALOG dispose d'un VEGACOM 557 intégré, vous pouvez raccorder également le PC à l'interface PC du VEGACOM 557.

La mise en service par le VVO s'effectue toujours par la même logique: d'abord la configuration puis le paramétrage.

2.2 Configuration et paramétrage

Configurer une chaîne de mesure, c'est établir la connexion logique entre les divers composants, p.ex. entre une entrée et une sortie ou l'affectation d'adresses pour la communication bus.

Paramétrer, c'est modifier les valeurs de mesure (p.ex. modifier le réglage mini./maxi., le temps d'intégration, etc.). La chaîne de mesure déjà configurée est adaptée de façon optimale au problème de mesure.

Configuration

La configuration s'effectue en deux étapes:

- configuration de la chaîne de mesure (en fonction de l'appareil).
- configuration des voies de mesure (en fonction de l'application).

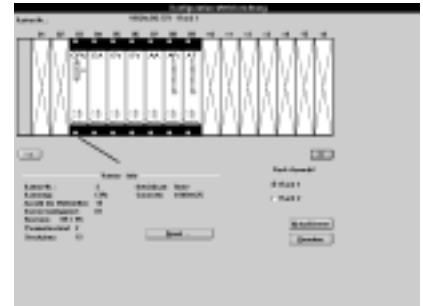


Figure 2.3 Exemple d'une configuration

La configuration de la chaîne de mesure comprend p.ex. la sélection des cartes et des emplacements, la définition du comportement de signalisation de défaut, l'affectation des capteurs VBUS etc. Toutes les opérations citées sont réalisées en fonction de l'appareil et concernent toute la chaîne de mesure.

La configuration des voies de mesure affecte des entrées et sorties à chaque voie, p.ex. des entrées capteurs, des sorties courant et des sorties relais etc. Elle est fonction de l'application: le choix se porte ici sur des applications déjà existantes (blocs fonction), la voie de mesure à proprement dit est le résultat de ce procédé.

La saisie des voies de mesure est assistée par graphiques tels que p.ex. plans de cuves et pictogrammes, qui se modifient en fonction des conditions de base et options choisies.

Même les paramétrages complexes, tels que la programmation d'une courbe de linéarisation à l'aide de points de linéarisation, sont simples et faciles à réaliser.



Figure 2.2 Menu principal de la configuration

Paramétrage

Le paramétrage s'effectue après la configuration, c.-à-d. adaptation optimale à la mesure réalisée. Pour chaque voie configurée auparavant, on modifie les valeurs, p.ex. réglage mini./maxi., temps d'intégration, mais aussi les valeurs des sorties, p.ex. points de commutation des relais à l'excitation et à la désexcitation etc.



Figure 2.4 Menu principal du paramétrage



Figure 2.5 Paramétrage des données

Avantages pour l'utilisateur

- Mise en service simple et facile.
- Système de saisie structuré assisté par menus, fenêtres de visualisation et représentations graphiques.
- Logiciel de configuration aligné aux directives VDI/VDE 2187.
- Protection des paramètres sur PC, permettant une disponibilité permanente des données de mise en service.

2.3 Visualisation, communication

Visualisation

Le programme de visualisation Visual VEGA (VV) permet la représentation graphique et par tableaux des valeurs de mesure des systèmes d'exploitation VEGA. Les informations d'état et celles des valeurs de mesure sont transmises par l'interface RS 232 du VEGACOM 557 ou par la carte CPU de la VEGALOG. Pour une meilleure vue d'ensemble, ces voies d'entrée peuvent être regroupées individuellement permettant des comparaisons directes de plusieurs voies d'entrée. En plus, le client dispose d'un affichage des différents seuils et des signalisations de défauts.

Les valeurs de mesure peuvent être mémorisées au PC. Le cycle et la durée de mémorisation sont réglables suivant les exigences posées. La représentation des historiques peut être aussi bien graphique que sous forme de tableaux. La conversion des données dans un fichier au format ASCII permet l'échange des paramètres avec d'autres programmes.

Grâce à un inverseur d'interfaces, on peut connecter plusieurs systèmes d'exploitation sur un PC. En outre, Visual VEGA peut être branché à un réseau et servir plusieurs ordinateurs simultanément.

Communication

L'interface VEGACOM 557 permet de concentrer et de retransmettre numériquement toutes les valeurs de mesure et les informations d'état de la CPU et des cartes périphériques. Pour cela, il suffit d'enficher le VEGACOM comme une carte de la VEGALOG dans le bac à cartes qui accède alors au LOGBUS.

Le VEGACOM est chargé de la conversion des protocoles aux formats VEGA (systèmes BUS optimisés pour mesures de niveau) en formats standardisés.

Les données enregistrées peuvent être converties dans les formats de données standards suivants:

- Siemens S5
- Modbus
- ASCII
- Interbus S
- Profibus FMS ou DP.

Cela simplifie l'intégration des données de mesure dans des systèmes de commande et de régulation existants. L'utilisation de l'interface VEGACOM 557 permet de réaliser des systèmes interconnectés qui joueront dans l'avenir un rôle tout aussi important. Ce ne sont pas les capteurs et transmetteurs éprouvés qui seront à remplacer pour les adapter à un nouveau protocole, mais uniquement l'interface.

Avantages pour l'utilisateur

- Interface VEGACOM 557 pour visualisation et commande
- Interface VEGACOM 557 ouvert pour de nouveaux standards
- Connexion garantie également dans l'avenir: pas de changement des capteurs et transmetteurs même en cas de modification du protocole du bus de terrain
- Communication numérique continue du capteur par le transmetteur et l'affichage jusqu'aux API/UCP

2.4 Chaîne de mesure, exemples d'application

2.4.1 Chaîne de mesure

Une chaîne de mesure complète comprend:

- un capteur
- une carte d'entrée VEGALOG
- une CPU VEGALOG

Accessoires nécessaires:

- bac à cartes BGT LOG 571
- bloc alimentation VEGASTAB 593-60, VEGASTAB 593 ou VEGASTAB 594

Accessoires recommandés:

- parasurtenseurs pour le capteur et la carte d'entrée de la VEGALOG

2.4.2 Exemples d'application avec des capteurs uniques

Mesure de niveau

Standard

Capteurs: sondes capacitatives
de pression hydrostatiques
à ultrasons
à impulsions radar
de pression (process)
de pression différentielle

Type: standard

Option: correction de la position
correction de la valeur actuelle
correction du point zéro
correction de la densité

Mesure: niveau

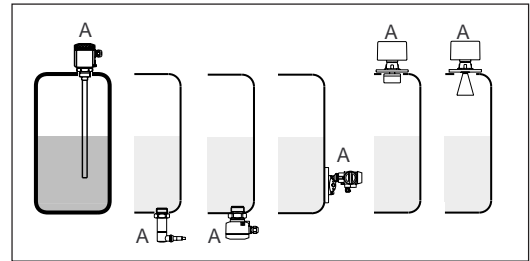


Figure 2.6 Mesure de niveau

Mesure de hauteur

Standard

Capteurs: de pression hydrostatiques
à ultrasons
à impulsions radar

Type: standard

Option: aucune

Mesure: hauteur

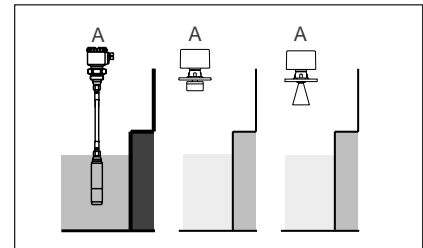


Figure 2.7 Mesure de hauteur

Mesure de pression (process)

Standard

Capteurs: de pression (process)
de pression différentielle

Type: standard

Option: correction du point zéro

Mesure: pression

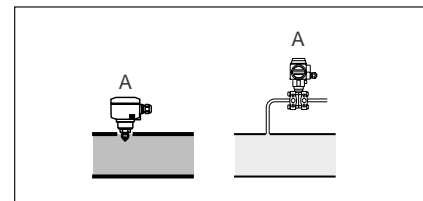


Figure 2.8 Mesure de pression (process) comme mesure de pression standard

Différence

Capteurs: de pression différentielle

Type: différence

Option: aucune

Mesure: différence de pression

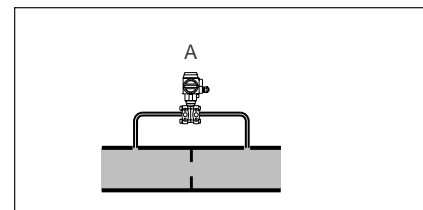


Figure 2.9 Mesure de pression (process) comme mesure de pression différentielle

Mesure de débit

Standard

Capteurs: de pression hydrostatiques
à ultrasons
à impulsions radar
Type: standard
Option: aucune
Mesure: débit

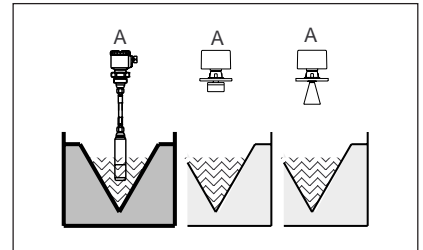


Figure 2.10 Mesure de débit

Mesure de distance

Standard

Capteurs: à ultrasons
à impulsions radar
Type: standard
Option: aucune
Mesure: distance

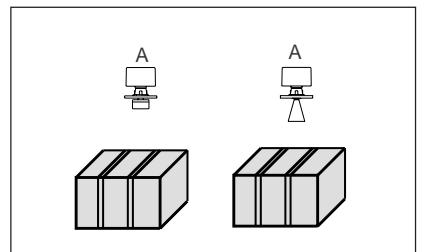


Figure 2.11 Mesure de distance

Détection de niveau

Standard

Capteurs: sondes capacitives
détecteurs à tige ou lames vibrante(s)
Type: standard
Option: aucune
Mesure: détection de niveau

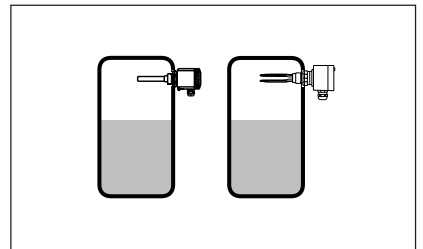


Figure 2.12 Détection de niveau

Raccordement d'un contact de commutation

Standard

Capteurs: contacts de commutation externes
Type: standard
Option: aucune
Mesure: état de commutation

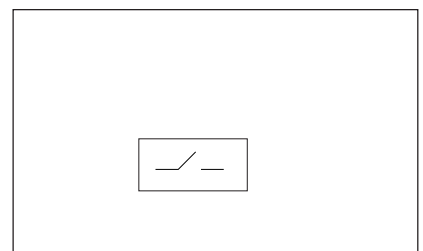


Figure 2.13 Raccordement d'un contact de commutation externe

Raccordement d'un appareil 4 ... 20 mA

Standard

Capteurs: appareils 4 ... 20 mA (actifs)
Type: standard
Option: aucune
Mesure: courant

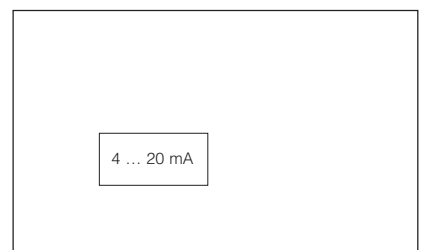


Figure 2.14 Raccordement d'un appareil 4 ... 20 mA

2.4.3 Exemples d'application avec une paire de capteurs

Mesure de niveau

Cuve pressurisée

Capteurs: de pression hydrostatiques
de pression (process)

Type: cuve pressurisée

Option: correction du point zéro
correction de la valeur actuelle
correction de la densité

Mesure: niveau
pression statique
pression totale

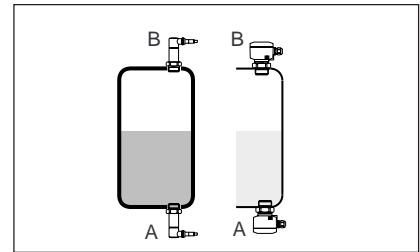


Figure 2.15 Mesure de niveau dans des cuves pressurisées

Produit avec densité variable (compensation de la densité)

Capteurs: de pression hydrostatiques
de pression (process)

Type: densité variable

Option: correction du point zéro
correction de la valeur actuelle
correction de la densité

Mesure: niveau
densité
niveau non corrigé

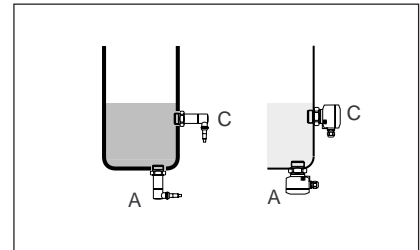


Figure 2.16 Mesure de niveau, produit avec densité variable (compensation de la densité)

Différence de niveaux

Capteurs: de pression hydrostatiques
à ultrasons
à impulsions radar

Type: différence de niveaux

Option: correction de la valeur actuelle
(seulement avec capteurs hydrostatiques)

Mesure: niveau 1
niveau 2
différence de niveaux

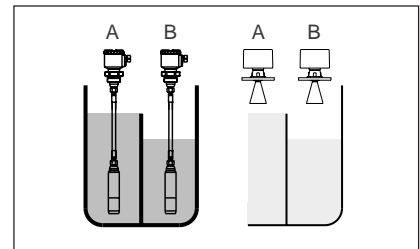


Figure 2.17 Mesure de niveau, différence des niveaux

Mesure de hauteur

Différence de hauteurs

Capteurs:	de pression hydrostatiques à ultrasons à impulsions radar
Type:	différence
Option:	correction de la valeur actuelle (seulement avec capteurs hydrostatiques)
Mesure:	hauteur amont hauteur aval différence de hauteurs

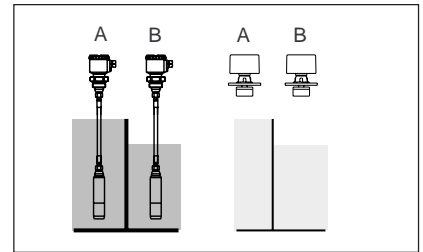


Figure 2.18 Mesure de hauteur comme mesure de la différence de hauteurs

Mesure de pression (process)

Différence

Capteurs:	de pression (process)
Type:	différence
Option:	correction de la valeur actuelle
Mesure:	pression 1 pression 2 différence de pression

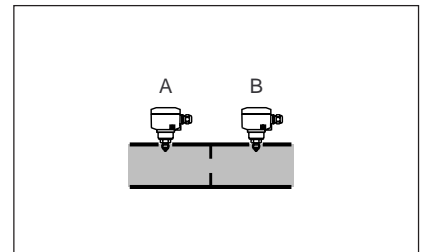


Figure 2.19 Mesure de pression (process) comme mesure de pression différentielle

Mesure de la densité

Standard

Capteurs:	de pression hydrostatiques de pression (process)
Type:	standard
Option:	correction du point zéro
Mesure:	densité niveau niveau non corrigé

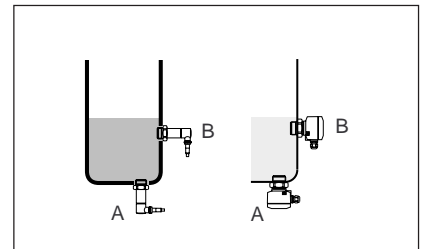


Figure 2.20 Mesure de la densité

3 Types et variantes

Le système modulaire de la VEGA-LOG 571 se compose de différents types de cartes:

- cartes CPU
- cartes d'entrée
- cartes de sorties
- cartes de communication pour le raccordement à des systèmes bus standards
- carte d'alimentation

3.1 Cartes CPU

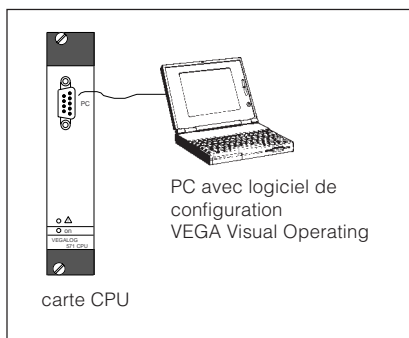


Figure 3.1 Carte CPU

Cette carte de calcul est le coeur de la VEGALOG. Elle assume les fonctions:

- de communication entre les cartes
- d'opérations de calcul telles que calibrage, linéarisation, calcul de la différence etc.
- de couplage avec l'ordinateur personnel par l'interface RS 232

La CPU sert également à la détection de seuils et à la surveillance des cycles d'enclenchement et de coupure. L'horloge intégrée permet de réaliser des fonction de temps, comme p.ex. pour la mesure de débit.

La carte CPU est proposée dans plusieurs catégories de capacités, en fonction du nombre de voies d'entrée désiré, jusqu'à 15, 30, 60 ou 255 voies de mesure.

Les valeurs de mesure concentrées dans les cartes périphériques sont scrutées par la CPU, comparées aux valeurs programmées puis normalisées et soumises enfin à une exploitation. Les paramètres programmés (de configuration, de réglage etc.) sont contenus dans l'EEPROM qui possède une mémoire non volatile.

Une reproduction de l'installation est faite dans la mémoire de la CPU, qui est transmise par le LOGBUS aux cartes périphériques.

Pour la sauvegarde des données, les paramètres programmés peuvent être transmis au PC par l'interface RS 232 et mémorisés sur des supports externes tels que disque souple ou disque dur par exemple.

3.2 Cartes d'entrée

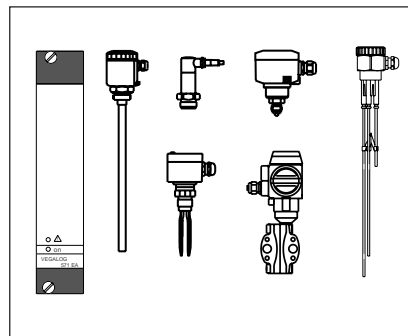


Figure 3.2 Carte EA

Carte EA

Vous pouvez raccorder à la carte EA (entrée analogique), par des entrées courant actives* 0 ... 20 mA, jusqu'à 10 capteurs:

- sondes capacitives
- capteurs de pression hydrostatiques
- détecteurs à tige ou lames vibrante(s)
- sondes résistives
- capteurs de pression (process) et de pression différentielle

Les entrées peuvent être paramétrées également comme passives* et servent au raccordement de:

- contacts de commutation
- sources de courant externes 0 ... 20 mA.

Un paramétrage mixte de la carte EA avec entrées actives/passives* est possible.

Carte EV

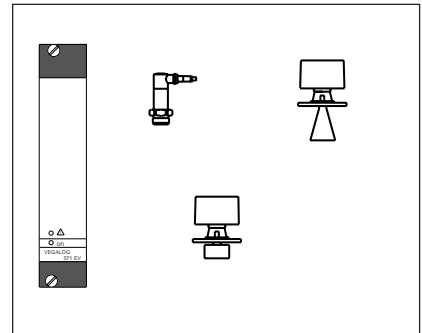


Figure 1.3 Carte EV

La carte EV (EV = entrée VBUS) alimente jusqu'à 15 capteurs VBUS et réalise l'exploitation de leurs données:

- capteurs de pression hydrostatiques
- capteurs à ultrasons
- capteurs à impulsions radar

La communication numérique entre les capteurs et la carte EV permet de raccorder plusieurs capteurs VBUS de type différent à la carte EV par une ligne bifilaire commune. Ainsi, on dispose d'un mode de transmission à haute sécurité antiparasitée qui est adapté de façon optimale aux conditions de la mesure de niveau. En plus de la transmission proprement dite des valeurs de mesure, elle permet également le paramétrage des capteurs par le transmetteur à partir du poste de commande (les paramétrages sur le site se font par PC avec le logiciel VVO).

* entrée active = capteur passif
entrée passive = capteur actif

3.3 Cartes de sorties

Carte AA

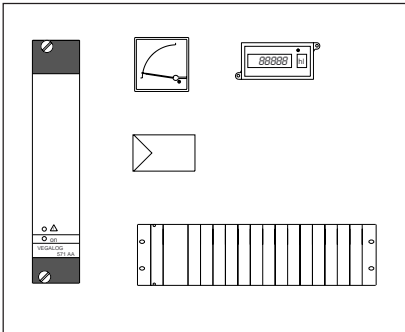


Figure 3.4 Carte AA

La carte AA (AA = sortie analogique) peut délivrer jusqu'à 10 signaux courant analogiques dans une plage de 0 ... 20 mA. Le calibrage et la définition de la pente croissante ou décroissante s'effectuent par le PC avec le logiciel VVO.

On peut raccorder à ces sorties des indicateurs de niveau, des enregistreurs, des régulateurs ou des API.

Carte AD

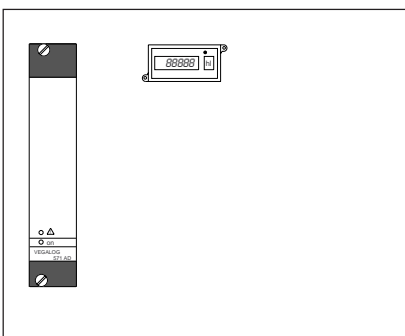


Figure 3.5 Carte AD

La carte AD (AD = sortie DISBUS) peut afficher jusqu'à 15 valeurs de mesure sur une ligne DISBUS. On peut raccorder sur cette ligne jusqu'à 30 indicateurs de niveau VEGADIS 174.

Carte AR

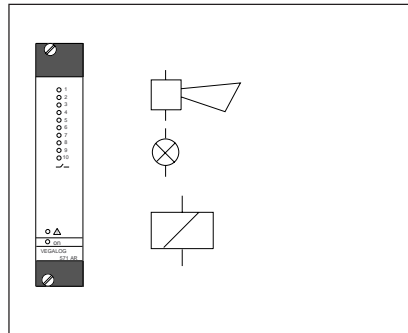


Figure 1.6 Carte AR

La carte AR (AR = sortie relais) peut délivrer jusqu'à 10 informations par l'intermédiaire des relais à contacts inverseurs libres de potentiel. On peut raccorder à cette carte:

- des avertisseurs sonores ou lumineux
- des vannes magnétiques
- contacteurs électromagnétiques
- etc.

La carte AR est appropriée aussi bien pour la sortie de niveaux seuils que pour celle des signalisations de défaut individuelles ou communes. L'état de commutation de chaque relais est affiché par un témoin LED à deux couleurs sur la face avant qui s'allume suivant le paramétrage du relais, comme contact de seuil (jaune) ou comme relais de signalisation de défaut (rouge). Dans ce dernier cas, chaque relais peut être affecté à une ou plusieurs voies d'entrée. La définition de la fonction relais, des points de commutation et de la couleur du témoin LED s'effectue par le PC avec le logiciel de configuration VVO.

Carte AT

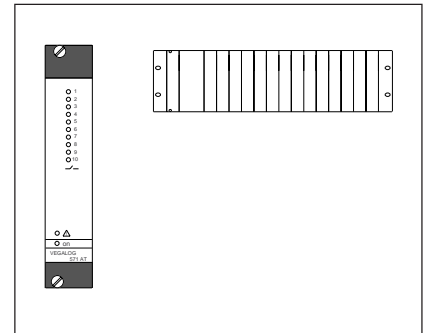


Figure 1.7 Carte AT

La carte AT (AT = sortie transistor) peut délivrer jusqu'à 10 informations par l'intermédiaire de transistors NPN libres de potentiel. On peut raccorder à cette carte des cartes d'entrée binaires de systèmes d'API.

Les possibilités d'application et la signalisation de l'état de commutation correspondent à celles de la carte AR.

3.4 Caractéristiques techniques et encombrement

Caractéristiques générales

Alimentation

Tension de service	$U_{\text{nom.}}$ = 24 V AC (18 ... 28 V), 50/60 Hz ou = 24 V DC (16 ... 36 V)
Consommation	
- carte CPU	maxi. 6 W
- carte EA	maxi. 11 W
- carte EV	maxi. 10 W
- carte AA	maxi. 9 W
- carte AD	maxi. 10 W
- carte AR	maxi. 6 W
- carte AT	maxi. 6 W
Fusible	fusible à souder 1 A à action retardée

Branchement électrique

Carte enfichable	connecteur selon DIN 41 612, forme F, 48 broches (d, b, z) avec détrompeur sous forme de perçages
Emplacement dans bac à cartes BGT LOG 571	connecteur adéquat selon DIN 41 612 avec raccordement par techniques usuelles

Mesures de protection électriques

Protection	
appareil installé dans bac à cartes BGT LOG 571	
- face avant équipée complètement	IP 40
- partie supérieure et inférieure	IP 20
- côté câblage	IP 00
Classe de protection	I (dans bac à cartes BGT LOG 571)
Catégorie de surtensions	II

Conformité CE

Les cartes de la VEGALOG 571 satisfont aux objectifs de protection de la directive de CEM (89/336/CEE) et aux directives de basse tension DBT (73/23/CEE). La conformité a été estimée suivant les normes ci-dessous:

CEM	Emission	NE 50 081
	Immission	NE 50 082
DBT		NE 61 010

Caractéristiques mécaniques

Version	cartes enfichables pour bac à cartes BGT LOG 571
Cotes, appareil non installé	L = 25,4 mm (5 TE), H = 128,4 mm (3 HE), P = 166 mm
Poids par carte	env. 400 g

Conditions ambiantes

Température ambiante tolérée	-20°C ... +60°C
Température de transport et de stockage	-20°C ... +80°C

Carte CPU

Interfaces

Vers le LOGBUS RS 232 par le PC	par la fiche LOGBUS sur la carte par embase D SUB à 9 broches sur la face avant de la carte
------------------------------------	---

Mesures de séparation électriques

Séparation galvanique suivant VDE 0106	entre alimentation, raccordement LOGBUS et interface RS 232
- tension de mesure	250 V
- résistance d'isolement	2,3 kV

Éléments d'affichage

Témoins LED en face avant	vert (on): présence de tension de service rouge: signalisation de défaut
---------------------------	---

Carte EA**Entrées des données de mesure**

Nombre	10 entrées
Type	entrée bifilaire analogique active ou passive, en installation mixte également
Plage	0 ... 20 mA
Capteurs	sondes capacitatives, sondes résistives capteurs de pression hydrostatiques détecteurs à tige ou lames vibrante(s) capteurs de pression et de pression différentielle
Autres possibilités de raccordement	sources de courant externes 0 ... 20 mA, contacts de commutation
Tension d'alimentation du capteur	24 V DC
Limitation de courant	une par circuit capteur 26,5 mA, protégée contre les courts-circuits permanents
Tension d'entrée maxi.	24 V DC
Seuil de commutation	réglable par le logiciel de configuration VVO dans la plage 4 ... 20 mA
Ecart de commutation mini.	80 μ A (fixe)
Erreur de linéarité	0,1 % de la plage (pour entrée active et passive)
Erreur de pente moyenne	0,5 % de la plage (seulement pour entrée passive)
Influence de la température	0,025 %/10 K de la plage
Ligne de liaison	bifilaire (ligne standard)
Résistance par conducteur	maxi. 35 Ω

Interfaces

Vers le LOGBUS par la fiche LOGBUS sur la carte

Mesures de séparation électriques

Séparation galvanique suivant VDE 0106	entre alimentation, raccordement LOGBUS et entrées des données de mesure
- tension de mesure	250 V
Potentiel de référence commun	entre les différentes entrées des données de mesure (GND)

Éléments d'affichage

Témoins LED en face avant
vert (on): présence de tension secteur
rouge: signalisation de défaut

Carte EV**Entrées des données de mesure**

Nombre	15 entrées
Transmission des données	numérique (VBUS)
Capteurs	de pression hydrostatiques à ultrasons à impulsions radar
Tension d'alimentation du capteur	24 V DC, protégée contre les courts-circuits
Limitation du courant intégrée	
- alimentation du capteur interne	0,25 A
- alimentation du capteur externe	1 A (une pour 5 capteurs)
Ligne de liaison	bifilaire (ligne standard ou blindée) ¹⁾
Longueur de ligne	maxi. 1000 m
Résistance par ligne: maxi. 200 Ω	pour capteurs de pression hydrostatiques ²⁾
maxi. 20 Ω	pour capteurs à ultrasons et à impulsions radar ²⁾

Interfaces

Vers le LOGBUS par la fiche LOGBUS sur la carte

Mesures de séparation électriques

Séparation galvanique suivant VDE 0106	entre alimentation, raccordement LOGBUS et entrées des données de mesure
- tension de mesure	250 V
Potentiel commun	entre les entrées de données VBUS

Éléments d'affichage

Témoins LED en face avant
vert (on): présence de tension de service
rouge: signalisation de défaut

¹⁾ voir au chapitre 3 Branchement électrique

²⁾ les valeurs sont valables pour un capteur raccordé. Tenez compte de la réduction suivant 3.4

Carte AA**Sorties courant**

Nombre	10 sorties
Fonction	sortie analogique des résultats de mesure
Plage	0/4 ... 20 mA (limitation du courant ou signalisation de défaut 22 mA)
Résistance de charge	maxi. 750 Ω
Résolution	0,05 % de la plage (10 μ A)
Erreur de linéarité	0,025 % de la plage
Influence de la température	0,025 %/10 K de la plage

Interfaces

Vers le LOGBUS	par la fiche LOGBUS sur la carte
----------------	----------------------------------

Mesures de séparation électriques

Séparation galvanique suivant VDE 0106	entre alimentation, raccordement LOGBUS et sorties courant
- tension de mesure	250 V
Potentiel commun	entre les sorties courant (GND)

Éléments d'affichage

Témoins LED en face avant	vert (on): présence de tension secteur rouge: signalisation de défaut
---------------------------	--

Carte AD**Sortie DISBUS**

Nombre	1 sortie
Fonction	transmission numérique des valeurs de mesure et informations relatives au système vers le VEGADIS 174
Nombre d'appareils à raccorder	maxi. 2 x 15 VEGADIS 174
Ligne de liaison	bifilaire (ligne standard)
Longueur de ligne	maxi. 1000 m

Interfaces

Vers le LOGBUS	par la fiche LOGBUS sur la carte
----------------	----------------------------------

Mesures de séparation électriques

Séparation galvanique suivant VDE 0106	entre alimentation, raccordement LOGBUS et sortie DISBUS
- tension de mesure	250 V

Éléments d'affichage

Témoins LED en face avant	vert (on): présence de tension de service rouge: signalisation de défaut
---------------------------	---

Carte AR**Sorties relais**

Nombre	10 sorties
Ecart de commutation	paramétrable
Contact	contact inverseur libre de potentiel AgNi et flash d'or dur
Tension de commutation	mini. 10 mV DC maxi. 250 V AC, 60 V DC
Courant de commutation	mini. 10 µA DC maxi. 2 A AC, 1 A DC
Puissance de commutation	maxi. 125 VA, 54 W

Interfaces

Vers le LOGBUS	par la fiche LOGBUS sur la carte
----------------	----------------------------------

Mesures de séparation électriques

Séparation sûre suivant VDE 0106	des relais vers l'alimentation et le raccordement LOGBUS
- tension de mesure	250 V
- résistance d'isolement	2,3 kV
Séparation galvanique entre	les relais
- tension de mesure	250 V
- résistance d'isolement	1,5 kV

Éléments d'affichage

Témoins LED en face avant	vert (on): présence de la tension de service jaune/rouge: état de commutation des relais de seuils / de signalisation de défaut rouge: signalisation de défaut
---------------------------	---

Carte AT**Sorties transistor**

Nombre	10 sorties
Tension de commutation	maxi. 28 V DC
Courant de commutation ¹⁾ I _B	maxi. 10 mA DC
Puissance de commutation	maxi. 0,3 W DC
Chute de tension U _{CE}	≤ 0,8 V à I _B = 10 mA

Interfaces

Vers le LOGBUS	par la fiche LOGBUS sur la carte
----------------	----------------------------------

Mesures de séparation électriques

Séparation galvanique suivant VDE 0106	entre alimentation, raccordement LOGBUS et sorties transistor
- tension de mesure	250 V
Séparation de potentiel	entre les sorties transistor
- tension de mesure	50 V
- résistance d'isolement	0,5 kV

Éléments d'affichage

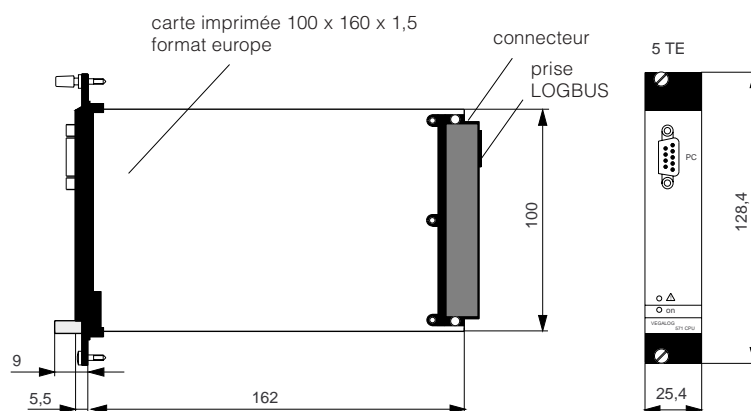
Témoins LED en face avant	vert (on): présence de tension de service jaune/rouge: état de commutation des transistors de seuils / de signalisation de défaut rouge: signalisation de défaut
---------------------------	---

¹⁾ non protégée contre les courts-circuits, limitation de courant externe recommandée

Encombrement

(cotes en mm)

Les cotes sont représentées pour la carte CPU, elles sont également valables pour les autres cartes de la VEGALOG.



4 Montage

4.1 Bac à cartes BGT LOG 571

Les cartes de la VEGALOG 571 sont prévues uniquement pour le montage dans le bac à cartes 19" BGT LOG 571. Il dispose de la platine bus nécessaire à la transmission des données entre la CPU et les différentes cartes périphériques de la VEGALOG.

La capacité maximale de la VEGALOG 571 est atteinte avec deux bacs à cartes complets, qui sont reliés entre eux par une ligne bus enfichable (voir "5 Branchement électrique"). Veillez à respecter un écart de montage d'env. 25 mm entre les deux bacs pour une circulation d'air suffisante.

4.2 Montage dans le bac à cartes

Le bac à cartes BGT LOG 571 est livré complet, prêt au montage des cartes. Pour cela, il ne vous suffit plus qu'à agencer les emplacements aux positions désirées. Un emplacement comprend:

- un connecteur selon DIN 41 612, forme F, 48 broches (d, b, z)
- deux vis de fixation
- deux broches de codage
- deux guides-cartes.

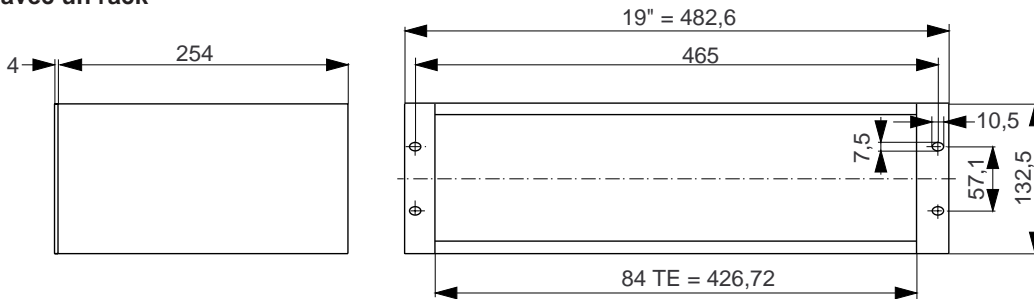
Le connecteur est livré avec les techniques de raccordement suivantes:

- raccordement wrapping standard 1,0 mm x 1,0 mm
- raccordement fiches plates 2,8 mm x 0,8 mm
- raccordement termi-point standard 1,6 mm x 0,8 mm
- raccordement à souder
- bornes à visser 0,5 mm²

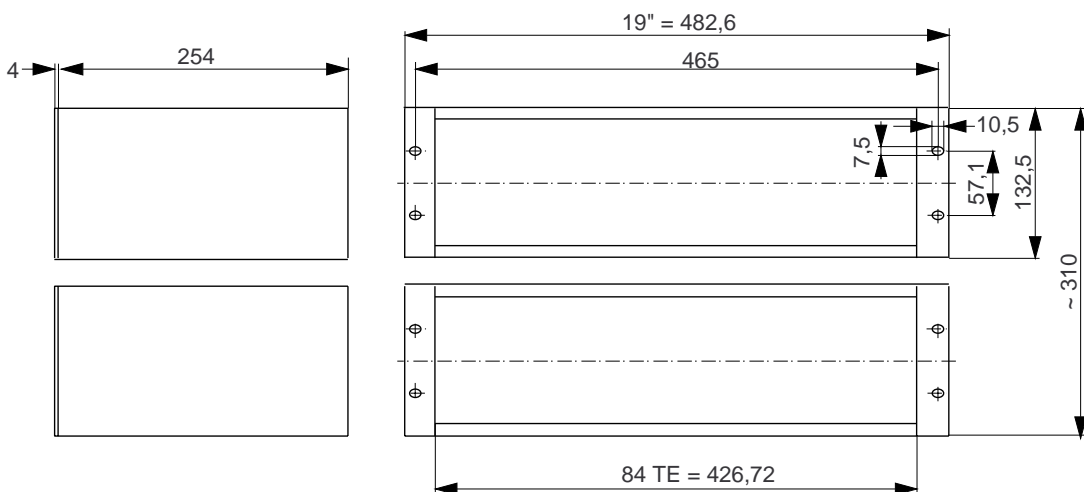
Veillez consulter la notice technique de mise en service de la VEGA-LOG 571 pour le montage de l'emplacement.

Encombrement

avec un rack



avec deux racks



4.3 Aperçu des emplacements occupés

Le tableau ci-dessous vous donne un aperçu des emplacements occupés et de la technique de raccordement utilisée. Calculez la consommation totale des cartes et assurez-vous que celle-ci soit couverte par le bloc alimentation utilisé.

	nombre de TE	emplacement / TE-no.																cartes nbre	puissance			
		1 -	5 1	10 2	15 3	20 4	25 5	30 6	35 7	40 8	45 9	50 10	55 11	60 12	65 13	70 14	75 15		80 16	W	ΣW	
CPU 15	5																				≤ 6	
CPU 30	5																				≤ 6	
CPU 60	5																				≤ 6	
CPU 255	5																				≤ 6	
Entrées																						
Carte EA	5																				≤ 11	
Carte EV	5																				≤ 10	
Capteurs	5																					
Sorties																						
Carte EA	5																				≤ 9	
Carte AR	5																				≤ 6	
Carte AT	5																				≤ 6	
Carte AD	5																				≤ 10	
$\Sigma_{\text{puissance}} =$																						

Bloc alimentation:																				
VEGASTAB 593																				
VEGASTAB 593-60																				
VEGASTAB 594																				

Techniques de raccordement:																				
Wrapping																				
Termi-point																				
Fiches plates																				
A souder																				
A visser																				

Cache	4																			
Cache	5																			
Cache	10																			

5 Branchement électrique

5.1 Remarques générales

Respectez les remarques ci-dessous pour le branchement électrique:

- effectuez le branchement selon les standards d'installation spécifiques au pays concerné.
- vous pouvez utiliser du câble bifilaire usuel pour relier les cartes d'entrée et les capteurs.
- en cas de risques de fortes perturbations électromagnétiques, nous vous recommandons d'utiliser du câble avec écran. Reliez l'écran à la terre à une seule extrémité du câble, côté capteur.
- ne dépassez pas les résistances par conducteur indiquées dans les caractéristiques techniques.
- pour l'alimentation de plusieurs capteurs à ultrasons ou à impulsions radar, respectez les sections métalliques nécessaires.
- en cas de risques de surtensions, nous vous recommandons d'utiliser une électronique avec parasurtenseur intégré pour le capteur ou l'installation des parasurtenseurs VEGA.
- veillez à ce que l'alimentation des cartes de la VEGALOG s'effectue avec une tension de service inférieure ou égale à 42 V, pour respecter la classe de protection II. Si vous utilisez un VEGASTAB 593, la séparation des circuits courant secteur est conforme à DIN/VDE 0106, p. 101.

5.2 Remarques pour le branchement de la carte EV

La transmission des données numériques entre les capteurs VBUS et la carte EV permet le raccordement de plusieurs capteurs par une ligne bifilaire commune. Respectez pour cela le nombre maxi. d'appareils à raccorder:

Capteurs de pression

Par carte EV, 15 au maximum sur une ligne bifilaire.

Capteurs à ultrasons / à impulsions radar

Par carte EV, 15 au maximum, divisés en trois groupes de 5 capteurs, sur une ligne bifilaire.

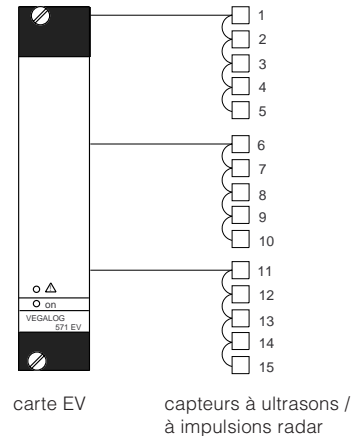
Pour les capteurs à ultrasons / à impulsions radar, cette répartition est nécessaire en raison d'une consommation plus importante. La carte EV doit être alimentée en plus par une tension DC de 24 V p.ex. Vous pouvez vous procurer cette tension par le bloc alimentation existant ou par un bloc séparé. Vérifiez également que la puissance du bloc soit suffisante. Si plusieurs cartes sont alimentées avec une tension supplémentaire par un bloc commun, les capteurs raccordés sont alors reliés entre eux galvaniquement. Chaque groupe comprenant au maximum 5 capteurs est protégé contre les courts-circuits. La limitation de courant intégrée commence à 1,0 A.

Choisissez la section de conducteur de façon à ce que la chute de tension sur la ligne bifilaire respective soit la plus faible possible. La section de conducteur nécessaire dépend de la consommation des capteurs et de la longueur de ligne utilisée. Pour cela, consultez la notice technique de mise en service de la VEGALOG 571.

5.3 Exemples d'installation pour la carte EV

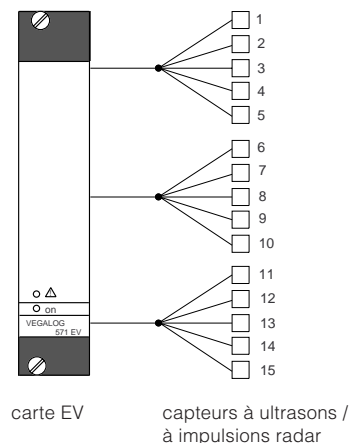
Exemple 1:

Une ligne bus commune pour cinq capteurs est bouclée du poste de commande au dernier capteur du groupe.



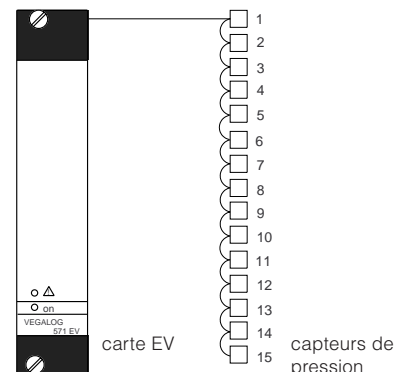
Exemple 2:

Une ligne bus commune pour cinq capteurs est conduite du poste de commande à l'installation, où elle se divise en cinq vers les capteurs.



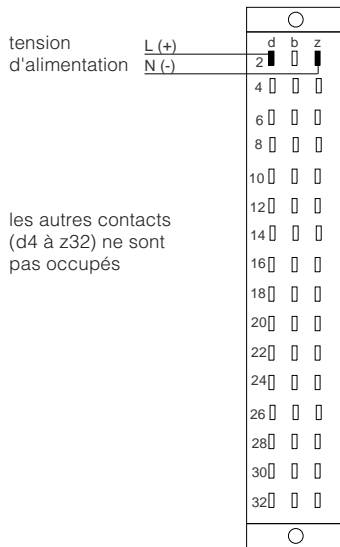
Exemple 3: (capteurs de pression)

Une ligne bus commune pour tous les 15 capteurs est bouclée du poste de commande au dernier capteur.

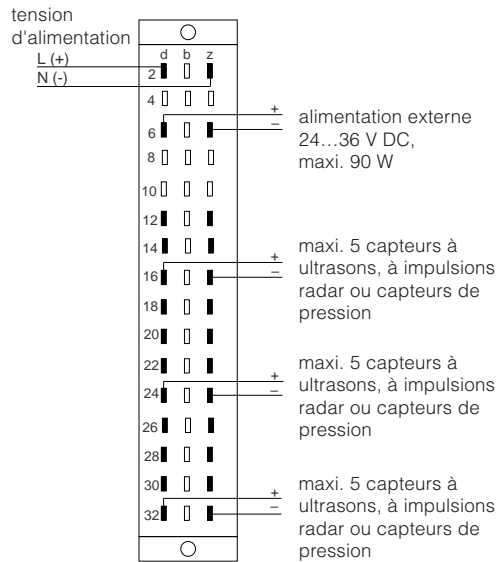


5.4 Schémas de branchement

Carte CPU



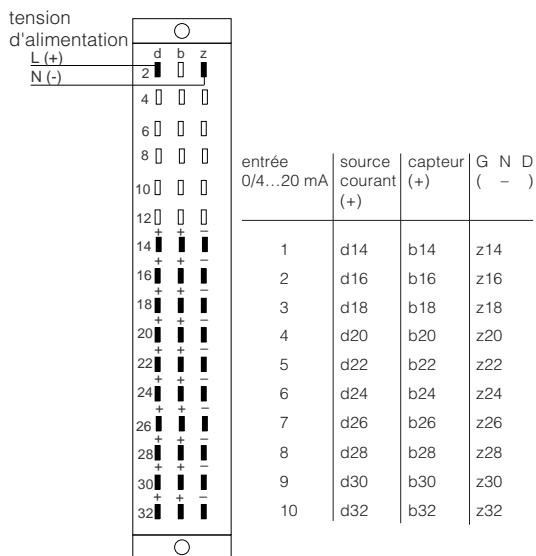
Carte EV



Remarques:

- Les bornes d12, d14 et d16 ainsi que d20, d22 et d24 et d28, d30 et d32 sont raccordées au potentiel (+)
- Les bornes z12 ... z32 sont raccordées au potentiel commun (-)
- Avec une alimentation externe, le potentiel (+) est sur le potentiel (+) de l'alimentation externe

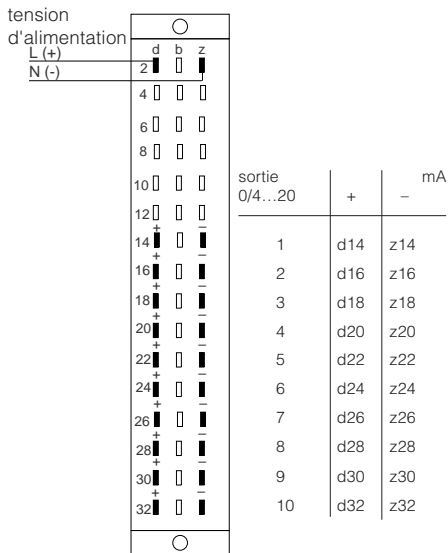
Carte EA



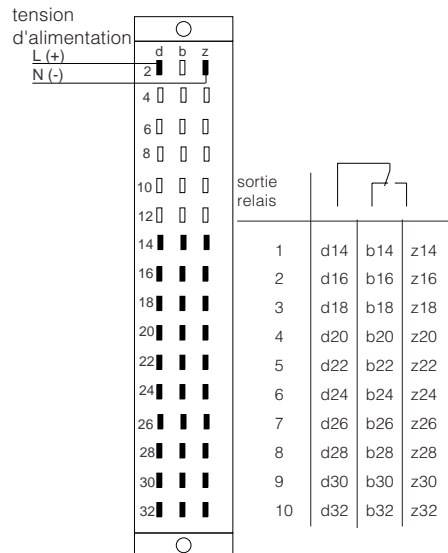
Remarques:

- Toutes les entrées 1 ... 10 sont raccordées au potentiel commun (-) GND
- Au lieu d'une source de courant, vous pouvez raccorder une source de tension. Pour cela, il faut insérer une résistance en série dans le circuit courant (p.ex. 500 Ω 1/4 W à 0 ... 10 V)

Carte AA



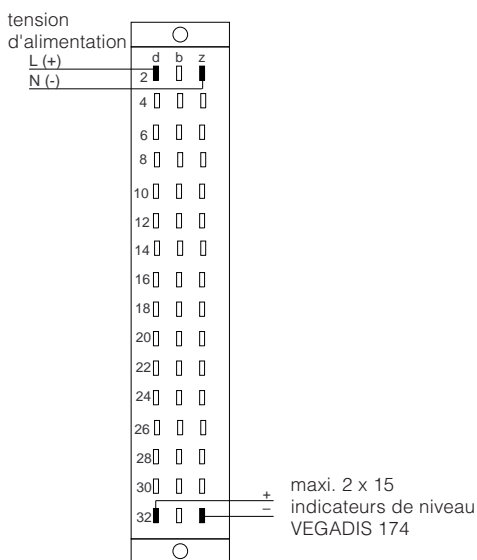
Carte AR



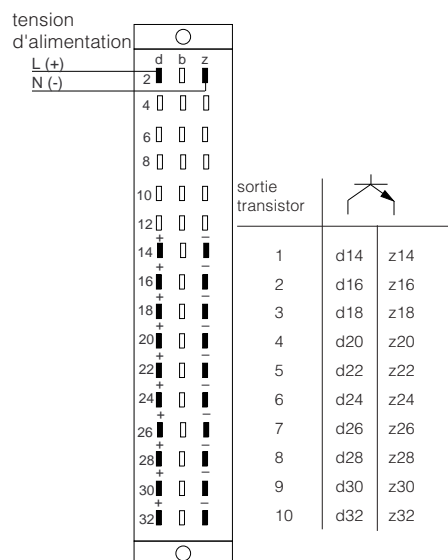
Remarque:

Les bornes z14 ... z32 sont raccordées au potentiel commun GND (-).

Carte AD



Carte AT



5.5 Remarques complémentaires pour applications en zone Ex

Les mesures en atmosphères selon

- les directives de protection Ex du CENELEC
- des directives ElexV (Allemagne) en zone 0 exigent des capteurs agréés.

Pour ces applications, il faut respecter les documents officiels (certificats d'homologation, d'agrément, de conformité). Ces documents sont livrés avec l'appareil.

L'alimentation de ces capteurs ne doit s'effectuer que par un circuit courant en sécurité intrinsèque. Pour cela, les capteurs sont raccordés à la carte d'entrée respective de la VEGA-LOG par des appareils de séparation adéquats:

- à la carte EA par une barrière séparatrice type 145
- à la carte EV par une barrière séparatrice type 146 ou VEGATRENN 546 ou par un séparateur d'alimentation Ex VEGATRENN 547

Il faut également veiller au respect des indications formulées dans les documents officiels de ces appareils.

Remarques d'installation

Pour l'installation de votre chaîne de mesure, respectez les remarques suivantes:

- la VEGALOG 571 et l'appareil de séparation utilisé doivent être installés en dehors de l'atmosphère Ex
- pour respecter un écart minimum de 50 mm entre les raccordements des circuits de sécurité intrinsèque et les raccordements non Ex, il faut installer une paroi séparatrice.
- vous ne pouvez raccorder à une carte EV que cinq barrières séparatrices 146 ou VEGATRENN 546 au maximum
- vous ne pouvez raccorder à chaque barrière qu'un seul capteur
- pour le VEGATRENN 546, il faut réserver un emplacement Ex avec 10 TE de largeur dans le bac à cartes
- respectez les écarts suivants pour le VEGATRENN 546:
 - ≥ 10 mm vers la paroi de gauche du bac (est assuré par le cache 4 TE = 20,32 mm)
 - ≥ 6 mm vers la carte de gauche non Ex (est assuré par le cache 2 TE = 10,16 mm)

En outre, il faut respecter les règles d'installation et de fonctionnement en vigueur. Dans les normes DIN/VDE p.ex, il est mentionné que les lignes de liaison entre la barrière séparatrice et le capteur doivent avoir un marquage durable et continu. Si une couleur est utilisée, choisissez le bleu-clair.

Remarques de branchement

L'entrée non Ex de la barrière type 145 est reliée à la carte EA par une ligne bifilaire standard.

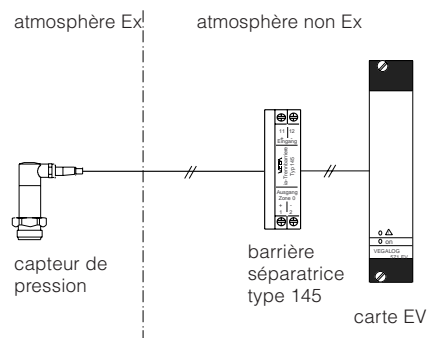
L'entrée non Ex de la barrière type 146 ou du VEGATRENN 546 est reliée à la carte EV par une ligne bifilaire standard.

Si des perturbations électromagnétiques sont à craindre, utilisez du câble avec écran. Ne reliez l'écran à la terre qu'à une seule extrémité du câble dans l'armoire de commande.

Le câblage des sorties en sécurité intrinsèque de la barrière séparatrice avec les capteurs (en atmosphères explosibles) doit être réalisé suivant les règlements d'installation en vigueur. En outre, il faut respecter les conditions et indications spéciales stipulées dans les certificats de conformité.

Exemples de branchement

Barrière séparatrice type 145



6 Code de commande

6.1 Unité centrale avec interface RS 232

Carte CPU (15) pour maxi. 15 voies de mesure	LOG571CPU.B
Carte CPU (30) pour maxi. 30 voies de mesure	LOG571CPU.C
Carte CPU (60) pour maxi. 60 voies de mesure	LOG571CPU.D
Carte CPU (255) pour maxi. 255 voies de mesure	LOG571CPU.E

Cartes d'entrée

Carte EA	carte d'entrée pour le raccordement de maxi. 10 capteurs avec transmission analogique des données de mesure (courant, actif ou passif)	LOG571EA.
Carte EV	carte d'entrée pour le raccordement de maxi. 15 capteurs avec transmission numérique des données de mesure (VBUS)	LOG571EV.

Cartes de sorties

Carte AA	carte de sortie avec 10 sorties analogiques	LOG571AA.
Carte AR	carte de sortie avec 10 sorties relais (inverseurs)	LOG571AR.
Carte AT	carte de sortie avec 10 sorties transistor	LOG571AT.
Carte AD	carte de sortie pour le raccordement de maxi. 2 x 15 indicateurs de niveau VEGADIS 174	LOG571AD.

6.2 Bac à cartes BGT LOG 571

Bac à cartes 19" pour l'installation en armoire 19" et boîtier	LOG571BT.M
--	------------

6.3 Emplacement VEGALOG 571

pour le montage dans bac à cartes BGT LOG 571

Raccord

- A. raccordement wrapping standard 1,0 mm x 1,0 mm
- B. raccordement à fiches plates 2,8 mm x 0,8 mm
- C. raccordement termi-point standard 1,6 mm x 0,8 mm
- D. raccordement à souder
- E. bornes à vis 0,5 mm²

EMPLACEMENT-48

numéro de commande pour emplacement VEGALOG 571

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
D-77761 Schiltach
Tél. (0 78 36) 50 - 0
Fax (0 78 36) 50 - 201
Fax (0 78 36) 50 - 203

Australia

VEGA Australia Pty. Ltd.
(A.C.N. 003 346 905)
11/17, Clearview Place
P. O. Box 11 41
AUS-Brookvale
NSW 2100
Tel. (02) 99 39 17 11
Fax (02) 99 39 63 26

België, Luxemburg

VEGA N. V.
J. Tieboutstraat 67
B-1731 Zellik
Tel. (02) 4 66 05 05
Fax (02) 4 66 88 91

China

Tianjin VEGA Co. Ltd.
95 Zhi Cheng Road
Hebei District
VRC-Tianjin 300 232
Tel. (0 22) 6 27 32 96
Fax (0 22) 6 27 32 97

France

VEGA Technique S.A.
BP 18
Nordhouse
F-67151 Erstein-Cédex
Tel. 88 59 01 50
Fax 88 59 01 51

Great Britain

VEGA Controls Ltd.
Kendal House
Victoria Way
Burgess Hill
GB-West Sussex, RH 15 9NF
Tel. (0 14 44) 87 00 55
Fax (0 14 44) 87 00 80

Italia

VEGA ITALIA S.r.l.
Via G. Watt 37
I-20 143 Milano
Tel. (02) 89 12 40 08
Fax (02) 89 12 40 14

Nederland

VEGA Industriële Automatisering
Postbus 210
NL-3800 AE Amersfoort
Tel. (0 33) 4 50 25 02
Fax (0 33) 4 56 14 14

Österreich

VEGA-Österreich
Moosbergweg 57
A-4810 Gmunden
Tel. (0 76 12) 54 25 0
Fax (0 76 12) 5 06 49

Schweiz

VEGA-MESSTECHNIK AG
Barzloostrasse 2
CH-8330 Pfäffikon ZH
Tel. (01) 9 50 57 00
Fax (01) 9 50 57 13

Singapore

VEGA Grieshaber Singapore
Block 134 #02-309 C
Jurong East Street 13
SGP-Singapore 2260
Tel. 5 64 05 31
Fax 5 67 52 13

USA, Canada

Ohmart Corp.
4141 Allendorf Drive
USA-Cincinnati, Ohio 45209
Tel. (05 13) 272 - 0131
Fax (05 13) 272 - 0133

