



UNIFLEX CI 45

Transmetteur universel

- Construction compacte
- Fonctions d'affichage et d'utilisation
- Caractéristiques de communication
- Résolution élevée
- Temps de cycle rapide
- Deux entrées universelles / sortie universelle
- Deux sorties sur relais
- Entrée compteur/fréquence, sortie fréquence
- Linéarisation selon la spécification du client
- Correction de la valeur mesurée
- Indicateur min/max

rail line

FONCTIONS

- Construction compacte, largeur seulement 22,5 mm
- Montage immédiat sur rail DIN
- Bornes à vis ou à ressorts
- Affichage LCD à deux lignes et voyants supplémentaires
- Affichage en continu des paramètres du processus
- Utilisation aisée au moyen de seulement 3 touches
- Communication directe entre les transmetteurs montés, raccordement au bus de terrain au moyen d'un bus coupleur
- Jusqu'à deux entrées universelles à résolution élevée du signal (>15 bits)
- Sortie universelle à résolution élevée (14 bits) sous la forme d'une sortie courant/tension combinée
- Une ou deux sorties sur relais
- Entrée combinée compteur ou fréquence, sortie fréquence
- Temps de réponse rapide, temps de cycle de seulement 100 ms: approprié pour des signaux rapides
- Linéarisation selon la spécification du client
- Correction de la valeur mesurée, avec décalage ou en 2 points
- Indicateur min/max (méorisé)
- Lien logique des sorties, ex: alarmes communes

UTILISATIONS

- ⊕ Mesure, mise à l'échelle et séparation des signaux électriques, par ex., pour
- ⊕ Installations de traitement thermique
- ⊕ Séchoirs
- ⊕ Construction de fours
- ⊕ Métallurgie
- ⊕ Fourneaux
- ⊕ Industrie mécanique générale
- ⊕ Recherche et développement
- ⊕ Mesure de vitesse, mesure de débit, comptage d'événements, mesure d'énergie
- ⊕ etc.

DESCRIPTION

Les transmetteurs universels UNIFLEX CI 45 sont des appareils d'une précision élevée et d'un prix raisonnable pour la mesure et la conversion de signaux.

Chaque unité CI 45 possède au moins une entrée universelle, une sortie universelle et un relais.

En option, le transmetteur peut être équipé d'un relais supplémentaire, d'une seconde entrée universelle et d'une entrée compteur ou fréquence. La sortie de tension peut être utilisée comme sortie fréquence.

Une séparation galvanique existe entre les entrées et les sorties, par rapport à la tension d'alimentation et aux interfaces de communication.

Montage

L'unité compacte CI 45 se monte sur rail DIN et peut être débrochée facilement.

Toutes les connexions de l'appareil sont du type enfichables. De ce fait, les appareils peuvent être remplacés très rapidement et sans changer le câblage.

Affichage et utilisation

L'affichage LCD à deux lignes permet la visualisation des valeurs mesurées et de toutes les fonctions de l'appareil.

Un témoin LED et 4 afficheurs supplémentaires indiquent l'état et le mode de fonctionnement ainsi que les messages d'erreurs.

L'unité de la variable mesurée peut être configurée et affichée selon les exigences du client. Le niveau d'utilisation élargi permet la visualisation de signaux ou d'un paramètre quelconque sur la deuxième ligne d'affichage.

Interfaces et outils d'ingénierie

Les réglages du transmetteur peuvent être effectués également par l'intermédiaire d'un outil d'ingénierie.

Grâce au logiciel BlueControl® avec la simulation du transmetteur et surtout au raccordement aisé par l'intermédiaire de l'interface BluePort® en face avant, l'utilisateur peut résoudre la tâche requise sans devoir étu-

dier longuement les notices.

Pratiquement tous les réglages peuvent se faire confortablement sur la face avant.

En option, une interface RS 485 avec protocole MODBUS RTU, intégrée dans le rail DIN, permet l'échange des données entre l'unité CI45 et des systèmes de surveillance ou des PC.

Les versions munies de l'interface système en option peuvent être branchées au bus de terrain par l'intermédiaire d'un bus coupleur.

Protection par mot de passe

Le cas échéant, les divers niveaux d'utilisation peuvent être protégés contre l'accès inautorisé en définissant un mot de passe. En outre, l'interdiction de l'accès à un niveau complet est possible.

DONNEES TECHNIQUES

ENTREES

Vue d'ensemble des entrées

Entrée	Utilisation
INP1	X1 (variable 1), entrée universelle
INP2 (option)	X2 (variable 2), entrée universelle
di1	Entrée de commande pour diverses fonctions
di1 (option)	Entrée compteur ou fréquence

Le pré-réglage des valeurs d'entrée par l'intermédiaire de l'interface est également possible (forcing).

ENTREE UNIVERSELLE INP1

Résolution:	> 15 bits
Point décimal:	0 à 3 chiffres derrière le point décimal
Filtre d'entrée numérique:	réglable 0,0...999,9 s
Cycle d'échantillonnage:	100 ms (seulement INP1) 140 ms (INP1 + INP2)
Linéarisation:	31 segments, adaptables au moyen de BlueControl®
Correction de la valeur mesurée:	en 2 points ou avec décalage
Fréquence limite:	1,7 Hz

Thermocouples (table 1)

Résistance d'entrée:	≥ 1 MΩ
Effet de la résistance de source:	1 μV/Ω
Surveillance du circuit d'entrée	rupture de couple, erreur de polarité

Compensation de soudure froide

- Interne
 - erreur supplémentaire: typique: ≤± 0,5 K
max.: ≤ +1,2 K
- Externe,
 - valeur constante 0...100 °C
 - mesurée par INP2 (en option)

Table 1: Thermocouples

Type de thermocouple		Gamme de mesure		Précision	Résolution (∅)
L	Fe-CuNi (DIN)	-100...900°C	-148...1,652°F	≤ 2K	0,05 K
J	Fe-CuNi	-100...1,200°C	-148...2,192°F	≤ 2K	0,05 K
K	NiCr-Ni	-100...1,350°C	-148...2,462°F	≤ 2K	0,1 K
N	Nicrosil/Nisil	-100...1,300°C	-148...2,372°F	≤ 2K	0,1 K
S	PtRh-Pt 10%	0...1,760°C	32...3,200°F	≤ 2K	0,1 K
R	PtRh-Pt 13%	0...1,760°C	32...3,200°F	≤ 2K	0,1 K
T**	Cu-CuNi	-200...400°C	-328...752°F	≤ 2K	0,03 K
C	W5%Re-W26%Re	0...2,315°C	32...4,199°F	≤ 3K	0,2 K
D	W3%Re-W25%Re	0...2,315°C	32...4,199°F	≤ 3K	0,2 K
E	NiCr-CuNi	-100...1,000°C	-148...1,832°F	≤ 2K	0,05 K
B*	PtRh-Pt6%	0(400)...1,820°C	32(752)...3,308°F	≤ 3K	0,2 K
Spécial		-25 ... 75 mV		≤ 0,1%	0,005%

* Données valables à partir de 400°C

** Données valables à partir de -80°C

Table 2: Entrée résistive

Type	Courant dans e transmetteur	Gamme de mesure		Précision	Résolution (∅)
Pt100 ***	≤ 0,25 mA	-200...100 (150)°C	-328...212 (302)°F	≤ 1 K	0,05 K
Pt100		-200...850°C	-328...1,562°F	≤ 1 K	0,05 K
Pt1000		-200...850°C	-328...1,562°F	≤ 2 K	0,05 K
KTY 11-6*		-50...150°C	-58...302°F	≤ 2 K	0,05 K
Spécial		0...4,500 Ω**	≤ 0,1%	0,005%	
Spécial		0...450 Ω**	≤ 0,1%	0,005%	
Potentiom.		0...160 Ω**	≤ 0,1%	0,005%	
Potentiom.	0...450 Ω**	≤ 0,1%	0,005%		
Potentiom.	0...1,600 Ω**	≤ 0,1%	0,005%		
Potentiom.	0...4,500 Ω**	≤ 0,1%	0,005%		

* La caractéristique KTY 11-6 (-50...150°C) a été pré-réglée.

** Résistance en ligne y comprise

*** jusqu'à 150°C à résistance en ligne réduit (max. 160 [total]).

Table 3: Courant et tension

Gamme de mesure	Résistance d'entrée	Précision	Résolution (∅)
0...10 Volts	≈ 110 kΩ	≤ 0,1 %	0,3 mV
-10...10 Volts	≈ 110 kΩ	≤ 0,1 %	0,6 mV
-5...5 Volts	≈ 110 kΩ	≤ 0,1 %	0,3 mV
-2,5...115mV*	> 1 MΩ	≤ 0,1 %	4 μV
-25...1,150mV*	> 1 MΩ	≤ 0,1 %	40 μV
-25...90mV*	> 1 MΩ	≤ 0,1 %	4 μV
-500...500mV*	> 1 MΩ	≤ 0,1 %	40 μV
-200...200mV*	> 1 MΩ	≤ 0,1 %	20 μV
0-20 mA	20 Ω	≤ 0,1 %	0,8 μA

* pour INP1: haute impédance, sans surveillance de rupture

pour INP2: haute impédance, surveillance de rupture toujours active

Surveillance de rupture de charge

Courant dans le capteur:	≤ 1 μA
Sens d'action configurable	

Gamme de mesure physique: 0...4500 Ω

Le logiciel BlueControl® permet l'adaptation de la courbe caractéristique interne de la sonde à résistance KTY 11-6.

Sonde à résistance (table 2)

Technique de raccordement:	3 fils, 4 fils (n'est pas possible pour INP2)
Résistance en ligne (fin de gamme max):	max. 30 Ω
Surveillance du circuit d'entrée:	rupture et court-circuit

Courant et tension (table 3)

Début de gamme, fin de gamme:	au choix à l'intérieur de la gamme de mesure
Mise à l'échelle:	quelconque, -1999...9999
Surveillance du circuit d'entrée (courant):	12,5% inférieur au début de gamme (2mA)

Etendue de résistance (table 2)

Divisée en plages

Mesure O₂ (en option)

Mesure CEM par INP1 (entrées mV haute impédance), appropriée pour les capteurs

- température constante (sondes chauffées), réglage par l'intermédiaire d'un paramètre
- température mesurée (capteurs non chauffés), mesure par l'intermédiaire d'INP2

ENTREE UNIVERSELLE INP2 (EN OPTION)

Résolution: > 15 bits
 Filtre d'entrée num.: réglable 0,0...999,9 s
 Cycle d'échantillonnage: 140 ms
 Linéarisation: comme pour INP1
 Correction de la valeur en 2 points ou avec mesurée: en 2 points ou avec décalage
 Type: single ended, sauf thermocouples

Thermocouples (table 1)

Compensation de soudure froide

- Interne
 - erreur supplémentaire: $\leq \pm 0,5 K$
 - typique: $\leq -2,5 K$
 - max.: max.:
- Externe,
 - valeur constante 0...100 °C

Données techniques supplémentaires comme INP1

Sonde à résistance (table 2)

Technique de raccordement: 3 fils

Sonde à résistance (table 2)

Données techniques supplémentaires comme pour INP1.

Courant et tension (table 3)

Données techniques supplémentaires comme pour INP1 sauf

- Les plages de tension -10/0...10V, -5...5V ne sont pas possibles.
- Plages millivolt: la surveillance de rupture est toujours active.

ENTREE NUMERIQUE DI1

Versions:

a) Entrée sur contact

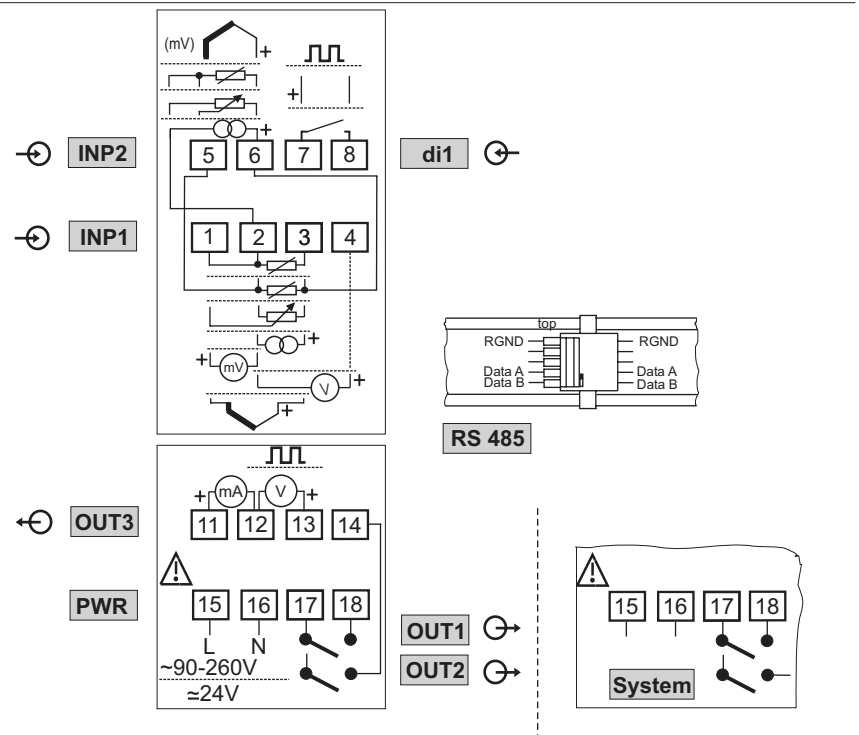
Raccordement d'un contact libre de potentiel approprié pour la commutation des circuits "secs".

Tension de coupure: 5 V
 Courant de coupure: 1 mA

b) Entrée par opto-coupleur (en option)

Pour signaux de commande actifs
 Tension nominale: 24 V c.c., alimentation externe

Fig. 1: Schéma de raccordement CI 45



Niveau logique "0": -3 V ... 5 V
 Niveau logique "1": 15 V ... 30 V
 Courant exigé: max. 6 mA

Entrée de commande

Configurable en commutateur ou contact direct ou inverse

Fonctions: Interdiction de l'utilisation, RAZ des alarmes mémorisées, des valeurs min/max, de l'intégrateur; Activation de la tare et de la fonction de mémorisation; commutation entre les entrées

Entrée compteur (en option)

Compteur d'impulsion, positif ou négatif, sans mémorisation

Flanc actif: configurable
 Largeur du registre compteur: 31 bits
 Gamme d'affichage: configurable au moyen d'un compteur-diviseur, 8 chiffres divisés en 2 lignes
 Compteur-diviseur: réglable 0,1...9999
 Valeur de début: réglable
 Valeur finale: réglable; avec signalisation par signal de sortie
 Evaluation du compteur: tous les 100 ms (140 ms pour mesure INP2)
 RAZ: par combinaison de touches en face avant, seuil

Entrée compteur pour contact

Fréquence compteur, max.: 5 Hz pour rectangle 1:1
 Durée d'impulsion, min.: 100ms

Entrée compteur pour opto-coupleur

Fréquence compteur, max.: 100 kHz pour rectangle 1:1
 Durée d'impulsion, min.: 5µs
 Si l'on utilise INP1, INP2, des effets sur les capteurs actifs sont possibles.

Entrée fréquence (en option)

Entrée par opto-coupleur
 Gamme de fréquence: 0...100 kHz pour rectangle 1:1
 Temps de portillonnage: réglable 0,1...20s
 Valeur mesurée: peut être mise à l'échelle
 Si l'on utilise INP1, INP2, des effets sur les capteurs actifs sont possibles.

SORTIES

VUE D'ENSEMBLE DES SORTIES

Sorties	Utilisation
OUT1, OUT2 (relais)	Contacts d'alarmes, alarmes, valeur final compteur, erreurs, messages d'état*
OUT3 (logique)	Comme OUT1 et OUT2
OUT3 (continu)	Sortie analogique pour valeur d'affichage, INP1, INP2 en option, valeur fréquence/compteur alimentation transmetteur
OUT3 (U)	Sortie fréquence (en option)

* Tous les signaux logiques peuvent être combinés OU.

L'entrée des valeurs de sortie par l'intermédiaire de l'interface est également possible (forcing).

SORTIES SUR RELAIS OUT1, OUT2 (EN OPTION)

Type de contact:	2 contacts à fermeture avec borne commune
Pouvoir de coupure max.:	500 VA, max. 250 V, max. 2A à 48...62 Hz, charge ohmique
Pouvoir de coupure min.:	6V, 1 mA c.c.
Nombre des cycles de commutation électriques:	pour I=1A/2A: ≥ 800.000/500.000 (à 250V c.a. (charge ohmique))

Nota:

Si l'on raccorde un contacteur à OUT1, OUT2 un circuit RC permettra d'éviter l'usure des contacts due au pics de tension.

OUT3 COMME SORTIE UNIVERSELLE

Sortie parallèle courant/tension avec borne "moins" commune (l'utilisation commune est possible seulement dans les circuits galvaniquement isolés).

Mise à l'échelle libre possible

Résolution:	14 bits
Comportement dynamique (changement brusque du signal d'entrée) T_{90} :	sortie suivant l'entrée: ≤ 540 ms
Erreur de synchronisme I/U:	≤ 2 %
Ondulation résiduelle: (par rapport à la fin de gamme)	≤ ±1% 0...130 kHz

Sortie courant

0/4...20 mA configurable protégé contre le court-circuit	
Gamme dynamique effective:	-0,5...23 mA
Charge	≤ 700 Ω
Effet des variations de la charge:	≤ 0,02%
Résolution:	≤ 1,5 μA
Précision:	≤ 0,1%

Sortie tension

0/2...10V, configurable	
La protection contre le court-circuit n'est pas permanente.	
Gamme dynamique effective:	-0,15...11,5 V
Charge:	≥ 2 kΩ
Effets des variations de la charge:	≤ 0,06%
Résolution:	≤ 0,75 mV
Précision:	≤ 0,1%
Erreur supplémentaire pour utilisation simultanée de la sortie courant	≤ 0,09%

OUT3 comme alimentation transmetteur (courant)

Puissance:	22 mA / ≥ 13 V
------------	----------------

OUT3 comme signal logique (courant)

Charge ≤ 700 Ω	0/≤ 23 mA
Charge > 500 Ω	0/> 13 V

Sortie fréquence

Sortie par l'intermédiaire de la sortie tension

Gamme de fréquence:	0; 0,25...1000 Hz (signal rectangulaire)
Valeur de sortie:	Mise à l'échelle possible
Niveau:	0 / 11,5V

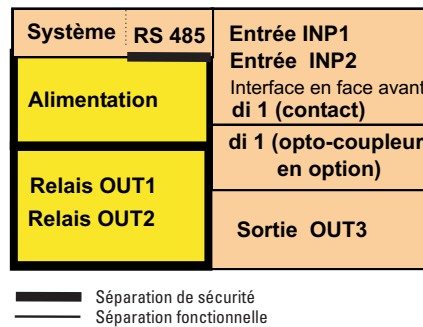
Sortie d'impulsions

au moyen d'un intégrateur à réinitialisation automatique

Gamme de fréquence:	0...5 Hz max. 5 impulsions/s
Durée d'impulsions:	100ms (mesure INP1) 140ms (mesure INP1 + INP2)

ISOLEMENT GALVANIQUE

Fig 2: Isolements galvaniques



Isolement galvanique entre les entrées et les sorties et par rapport à l'alimentation.

Tensions d'essai:

Entre l'alimentation et les entrées/sorties:	2,3 kV c.a. 1 min
--	-------------------

Entre entrée et sortie:	500 V c.a.; 1min
-------------------------	------------------

Tension max. admissibles:

Entre entrées/sortie et potentiel de terre:	≤ 33 V c.a.
---	-------------

FONCTIONS

Fonctions de la valeur mesurée

- Standard (variable X1)

En option:

- Différence (X1-X2)
- Sélection de la valeur max./min. X1, X2
- Sélection de la valeur moyenne X1, X2
- Commutation entre X1, X2
- Mesure O₂* avec température de sonde mesurée ou constante
- Mesure compteur / fréquence
- Valeur mesurée INP1, CT par l'intermédiaire d'INP2

* Le calcul précis d'O₂ s'effectue au moyen de la formule Nernst

Traitement des signaux

Le signal d'entrée choisi est converti en signal de sortie analogique ou est disponible via la communication:

- Correction de la valeur mesurée (avec décalage ou en 2 points)
- Mise à l'échelle
- Filtre de 1er ordre avec plage réglable (largeur de bande), voir ci-dessous
- Linéarisation avec 31 segments
- \sqrt{x} , avec $\sqrt{-x} = 0$
- x^2
- Intégrateur

Comportement en cas de rupture capteur/court-circuit

- Le sens d'action de la sortie analogique est réglable (haut d'échelle/bas d'échelle).
- Préréglage d'une valeur de substitution pour la valeur d'entrée

Amplificateur de mémorisation (en option)

L'amplificateur de mémorisation stocke des signaux disponibles seulement pendant une courte durée, etc.

Fonction de tare (en option)

Lorsque la fonction est activée, la valeur mesurée instantanément est remise à zéro. Pour les mesures supplémentaires, le décalage est utilisé, par ex., pour soustraire la tare.

Mémorisation min/max

Les valeurs d'affichage minimum et maximum sont mémorisées dans l'unité CI 45 et peuvent être affichées par appui sur les touches ▼ (minimum) et ▲ (maximum). Les valeurs peuvent être remises à zéro.

Affichage de l'unité d'ingénierie

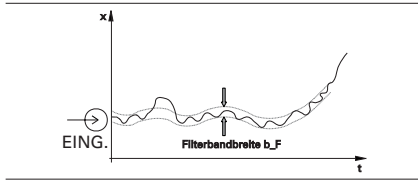
L'unité d'ingénierie de la variable mesurée peut être choisie à partir d'une liste prédéfinie d'unités standard ou définie par l'utilisateur (BlueControl®). L'unité est visualisée dans la deuxième ligne d'affichage.

FILTRE

Chaque entrée est équipée d'un filtre mathématique du premier ordre. Celui-ci est réglable pour constante de temps et largeur de bande. La largeur de bande est la tolérance réglable autour de la valeur de la mesure à l'intérieur de laquelle le filtre est actif. Les variations de la valeur de la mesure dépassant la largeur de bande réglée ne sont pas filtrées.

FONCTIONS D'ALARME

Fig. 4: Fonction du filtre



Surveillance MAX, MIN ou MAX+MIN avec hystérésis réglable. 3 seuils sont disponibles.

Signaux surveillés

- Valeur de la mesure
- Entrée 1
- Entrée 2
- Valeur compteur / fréquence

Fonctions

- Surveillance de la valeur d'entrée
- Surveillance de la valeur d'entrée avec mémorisation
- Changement du signal / avec mémorisation
- RAZ par l'intermédiaire de la face avant ou de l'entrée numérique
- Discriminateur d'alarme réglable 0...9999 secondes
- Plusieurs seuils et messages d'alarme peuvent être combinés par fonction logique OU.
- Les seuils peuvent être utilisés comme des signaux de commande.

ALARMES

Rupture capteur/court-circuit

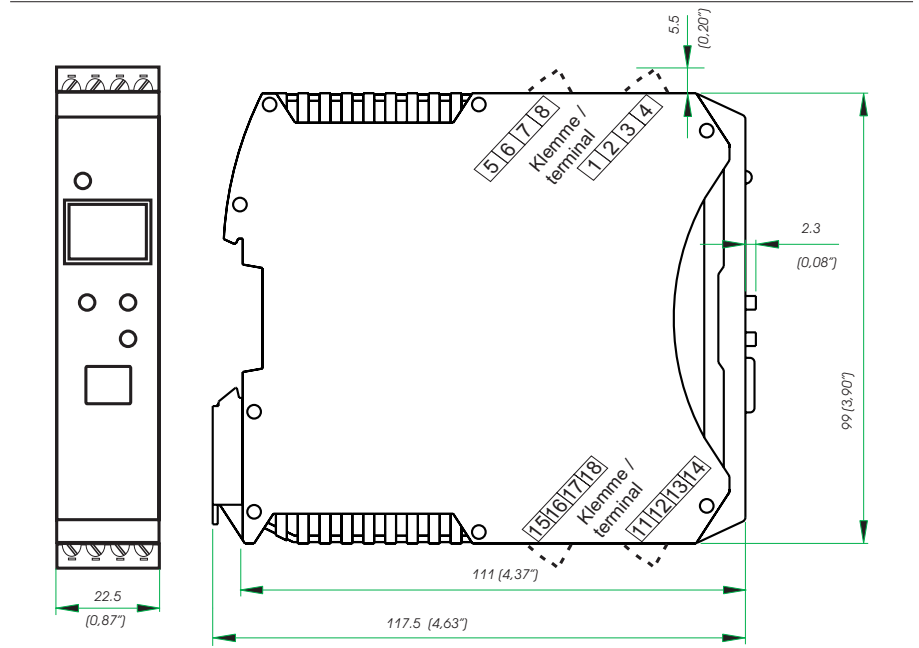
Selon le type d'entrée réglé, le signal d'entrée est surveillé pour rupture, court-circuit et erreur de polarité.

GESTIONNAIRE D'ENTRETIEN

Les messages d'erreurs, les avertissements et les messages d'alarme mémorisés sont affichés dans la liste des erreurs. Les messages sont mémorisés et peuvent être effacés manuellement. Éléments possibles de la liste des erreurs:

Rupture capteur, court-circuit, erreur de polarité
Seuils mémorisés
Lors du dépassement d'une durée de fonctionnement réglable, un message est généré, par ex., avertissement de réétalonnage
Lors du dépassement d'un nombre de cycles de commutation réglable, un message est généré, par ex., intervalle d'entretien d'un contact
Erreurs internes (RAM, EEPROM, ...)

Fig. 3: Dimensions



AFFICHAGE ET UTILISATION

Affichage

LCD

2 lignes et des éléments d'affichage supplémentaires

Ligne supérieure

4 chiffres, 7 segments LCD

- Valeur d'affichage (mesure)

Ligne inférieure

5 chiffres, 14 segments LCD; contenu configurable par l'intermédiaire de BlueControl®

- Unité d'ingénierie
- Paramètres
- Niveau d'utilisation élargie

Éléments d'affichage supplémentaires

4 éléments d'affichage (des barres dans la zone inférieure de l'affichage à LCD)

- Barres 1, 2 : OUT1/OUT2 - actives ou INP1/INP2 -actives
- Barre F: Fonction active (en option)
- Barre E: Une entrée a été faite dans la liste des erreurs

Voyants LED

2 couleurs

- Vert: OK
- Vert, clignotant: l'échange de données avec le bus coupleur n'est pas actif (seulement appareils système)
- Rouge: le contact d'alarme Lim1 a été déclenché
- Rouge clignotant: erreur interne / erreur de configuration

Fonctions d'utilisation

L'utilisation des valeurs mesurées, des paramètres et des données de configuration s'effectue au moyen de trois touches sur la face avant de l'unité CI 45. Le logiciel BlueControl® permet d'interdire l'affichage des divers niveaux d'utilisation et des paramètres individuels choisis.

ALIMENTATION

Selon la version commandée:

Tension alternative

Tension:	90...260 V c.a.
Fréquence:	48...62 Hz
Consommation de puissance:	max. environ 7 VA

Courant universel 24 V *

Tension alternative:	18...30 V c.a.
Fréquence:	48...62 Hz
Tension continue:	18...31 V c.c.
Consommation de puissance:	max. environ 4 VA / 3W
Alimentation seulement à partir d'une tension protectrice faible (SELV)	

* Versions avec l'option "Interface système": L'alimentation se fait par l'intermédiaire du connecteur bus, à partir du coupleur bus de terrain ou du module d'alimentation.

Comportement en cas de coupure secteur

Configuration et réglage des paramètres:
Mémorisation permanente en EEPROM

INTERFACE BLUEPORT® EN FACE AVANT

Raccordement par l'intermédiaire d'un adaptateur PC sur la face avant (voir "Accessoires"). Le logiciel BlueControl® permet la configuration, le réglage des paramètres et l'utilisation de l'unité CI 45.

INTERFACE BUS (EN OPTION)

RS 485

Le raccordement s'effectue au moyen d'un connecteur bus intégré dans le rail DIN. L'utilisation de câbles blindés est obligatoire.

Galvaniquement isolé

Type:	RS 485
Vitesse de transfert:	2400, 4800, 9600, 19.200, 38.400 bits/sec
Parité:	paire, impaire, sans
Plage d'adresse:	1...247
Nombre des transmetteurs par segment bus:	32

Protocole

- MODBUS RTU

INTERFACE SYSTEME

Pour le raccordement au coupleur bus de terrain (voir "Composants de système").

Le raccordement s'effectue au moyen d'un connecteur bus intégré dans le rail DIN.

Pour les données techniques, voir la fiche technique 9498-737-50933.

CONDITIONS AMBIANTES

Mode de protection

Face avant:	IP 20
Boîtier:	IP 20
Bornes:	IP 20

Températures admissibles

Fonctionnement:	-10...55°C
Temps de chauffe:	≤ 20 minutes
Effet des variations de température:	≤ 0,05% / 10 K
Effet suppl. de la compensation de soudure froide:	≤ 0,05% / 10 K
Limites de fonctionnement:	-20...60°C
Stockage:	-30...70°C

Humidité

Table 4: BlueControl®, versions et fonctions:

Fonctionnalité	Mini	Basic	Expert
Réglage des paramètres et de la configuration	oui	oui	oui
Download: transmission d'un "engineering" vers l'appareil	oui	oui	oui
Mode online / visualisation	seulement SIM	oui	oui
Mise au point d'une linéarisation selon spécification utilisateur	oui	oui	oui
Configuration du niveau d'utilisation élargi	oui	oui	oui
Upload: lecture d'un "engineering" de l'appareil	seulement SIM	oui	oui
Fonction diagnostic de base	non	non	oui
Fichier, sauvegarder l'engineering	non	oui	oui
Fonction d'impression	non	oui	oui
Documentation "online" / aide	oui	oui	oui
Réalisation de la correction de la valeur mesurée	oui	oui	oui
Acquisition de données et enregistrement de tendance	seulement SIM	oui	oui
Fonction d'assistant	oui	oui	oui

Max. 95%, 75% moyenne annuelle, sans condensation

Chocs et vibrations

Test de vibration Fc selon DIN EN 60068-2-6

Fréquence:	10...150 Hz
Unité en fonctionnement:	1g ou 0,075 mm
Unité hors fonctionnement:	2g ou 0,15 mm

Test de choc Ea selon DIN EN 60068-2-27

Chocs:	15g
Durée:	11ms

Compatibilité électromagnétique

Conforme à la norme EN 61 326-1 pour le fonctionnement continu sans surveillance.

Emission de parasites:

- à l'intérieur des limites pour les appareils de la classe B

Immunité aux parasites:

Répond aux exigences de test pour les appareils utilisés en milieu industriel.

Critères d'évaluation:

- Les impulsions simples à haute énergie ont partiellement des effets nets qui s'affaiblissent après l'arrêt des perturbations.
- Les impulsions simples à haute énergie sur les lignes d'alimentation 24 V c.a. risquent de provoquer la réinitialisation de l'appareil.
- Les interférences des hautes fréquences peuvent avoir des effets jusqu'à 50 µV.

GENERALITES

Face avant du boîtier:

Matière: Polyamide PA 6.6
Classe d'inflammabilité: V0 (UL 94)

Bornes de raccordement:

Matière: Polyamide PA
Classe d'inflammabilité: V2 (UL 94) pour les bornes à vis
V0 (UL 94) pour les bornes à ressorts, connecteur bus

Sécurité électrique

Répond à EN 61010-1:
Catégorie de surtension II
Degré de contamination 2
Classe de protection II

Raccordement électrique

Connecteurs embrochables, avec les types de bornes suivants, au choix:

- Bornes à vis pour des lignes de 0,2 à 2,5mm² (AWG 24-12)
- Bornes à ressorts pour des lignes de 0,2 à 2,5mm² (AWG 24-12)

Montage

Montage sur profilés chapeau selon EN 50022. Le blocage s'effectue au moyen d'un verrou métallique dans l'embase de l'appareil. Le montage "haute densité" est possible.

Position de montage: verticale

Poids:

0,18 kg

CERTIFICATS

- Certifié CE
- Certificat cULus (type 1, indoor use)
File: E 208286

ACCESSOIRES

BlueControl® (outil d'ingénierie)

Logiciel PC pour la configuration, le paramétrage et l'utilisation (mise en service) des transmetteurs CI 45. En outre, tous les réglages sont mémorisés et peuvent être imprimés, si nécessaire.

Selon la version, un module d'acquisition de données puissant avec représentation graphique des tendances est disponible.

Fonctions de visibilité/invisibilité

Le logiciel BlueControl® permet de visualiser et de cacher un nombre quelconque de paramètres et de configurations dans l'appareil.

Grâce à cette fonction, seulement le changement des paramètres autorisés du transmetteur est possible!

Simulation

La simulation incorporée permet le test des réglages.

Logiciel requis:
Windows 95/98/NT/2000/XP

Fonction d'importation

Permet la lecture et, le cas échéant, l'implémentation des engineering UNIFLEX CI/CB réalisés au moyen de l'outil d'ingénierie ET/Uniflex.

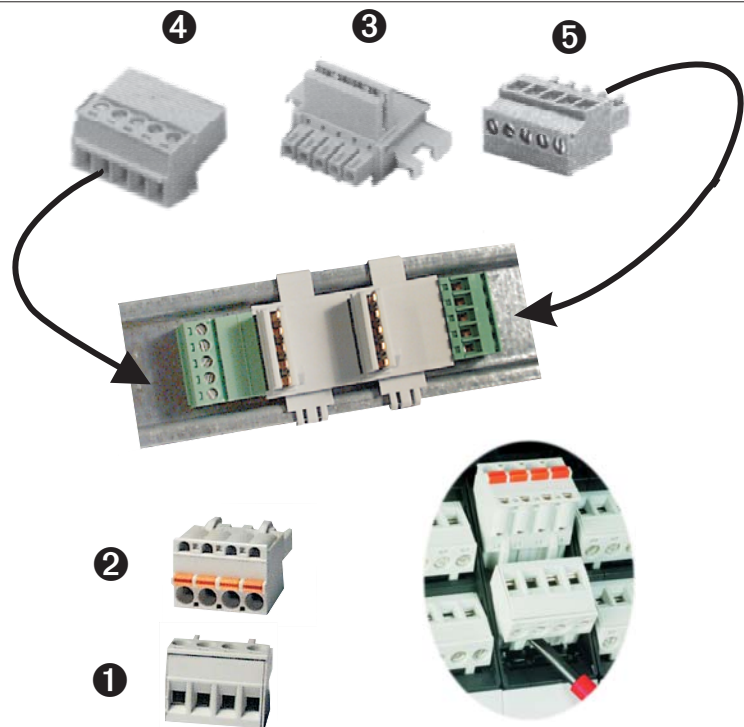
Les configurations suivantes ne sont pas possibles au moyen de touches sur la face avant. Elle peuvent être mises au point exclusivement par l'intermédiaire du logiciel BlueControl® :

- Linéarisation selon la spécification du client
- Autorisation du "forcing" pour les entrées et les sorties
- Réglage du nombre des heures de fonctionnement et des cycles de commutation
- Sélection de la fréquence secteur de 60 Hz
- Interdiction des fonctions d'utilisation, des niveaux et de l'entrée des mots de passe
- Entrée de texte
- Définition des contenus d'affichage

Fig. 6: Suppression de l'affichage des paramètres d'interface; seulement

Kürzel	Bezeichnung	Sichtbar
othr	Sonstiges	<input checked="" type="checkbox"/>
bAud	Baudrate des Feldbusses	<input type="checkbox"/>
Addr	Adresse	<input checked="" type="checkbox"/>
Prty	Parité	<input type="checkbox"/>
dELV	Antwortverzögerung [ms]	<input type="checkbox"/>
D.Unt	Anzeigeeinheit	<input checked="" type="checkbox"/>
O2	Parameter Einheit für O2	<input checked="" type="checkbox"/>
Unit	Einheit	<input checked="" type="checkbox"/>
dP	Nachkommastellen	<input checked="" type="checkbox"/>
SEGm	Anzeigensegment-Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>
C.dEL	Modem delay [ms]	<input checked="" type="checkbox"/>

Fig. 5: Accessoires



ACCESSOIRES

Description	Quantité	No. de commande
① Jeu de connecteurs, bornes à vis	4	9407-998-07101
② Jeu de connecteurs, bornes à ressorts	4	9407-998-07111
③ Connecteur bus pour le montage en profilé chapeau	1	9407-998-07121
④ Fiche pour raccordement bus, connexions sur la gauche, départ de câble horizontal	1	9407-998-07131
⑤ Fiche pour raccordement bus, connexions sur la droite, départ de câble vertical	1	9407-998-07141

ACCESSOIRES

Description		No. de commande
Adaptateur PC pour l'interface BluePort® en façade		9407-998-00001
Adaptateur USB-série (USB sur RS 232)		9407-998-00081
Convertisseur RS 232 vers RS 422/485	galv. isolé	ADAM-4520-D
BlueControl® Mini	allemand/anglais	www.pma-online.de
BlueControl® avec licence Basic rail line	allemand/anglais	9407-999-12001
BlueControl® avec licence Expert rail line	allemand/anglais	9407-999-12011

Matériel requis:

Matériel requis:

Pour le raccordement au transmetteur, un adaptateur PC doit être prévu (Accessoires).

Versions mises à jour et démonstrations par l'intermédiaire du homepage de PMA sur Internet:
www.pma-online.de

Accessoires livrés avec l'appareil

- Notices concises
- Appareils avec l'option "Interface": connecteur bus pour le montage en profilé chapeau

VERSIONS

Transmetteur UNIFLEX CI 45

1 entrée universelle, 1 entrée numérique avec affichage et interface BluePort®

C I 4 5 - 1 - - - 0 0 - 0 0

Sans connecteur

avec jeux de connecteurs borne à vis

90..260V c.a., mA/V/logique +1 relais

18...30V c.a./18..31V c.c. mA/V/logique+1 relais

90..260V c.a., mA/V/logique + 2 relais

18...30V c.a./18..31V c.c., mA/V/logique+2 relais

Sans option

RS 485 / protocole MODBUS

Interface système (seulement pour les versions 24V)

Sans option

Paquet d'options 1*

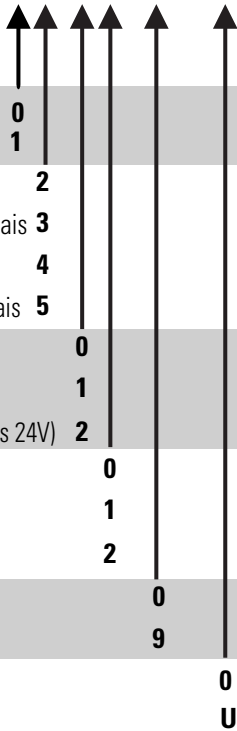
Paquet d'options 2**

Configuration standard

Configuration selon spécification

Certification CE standard)

Certification UL /cUL



* Paquet d'options 1: entrée universelle INP2 supplémentaire

Équipement supplémentaire: mesure O2, entrée compteur, fonctions tare, amplificateur de mémorisation, intégrateur

** Paquet d'opions 2: équipement supplémentaire (en plus du paquet d'options 1:

Entrée numérique (optocoupleur), entrée fréquence, sortie fréquence

COMPOSANTS DE SYSTEME

Coupleur bus de terrain PROFIBUS DP **RL40-112-00000-000**

Coupleur bus de terrain PROFIBUS DP, certifié UL / cUL **RL40-112-00000-U00**

Module d'alimentation **RL40-119-00000-000**

Module d'alimentation certifié UL / cUL **RL40-119-00000-U00**

➤ Veuillez commander également la **documentation** correspondante:

Desciption	No. de commande
Manuel d'utilisation CI 45 (allemand)	9499-040-71718
Manuel d'utilisation CI 45 (anglais)	9499-040-71711
Description de l'interface MODBUS rail line (allemand)	9499-040-72018
Description de l'interface MODBUS rail line (anglais)	9499-040-72011
Description de l'interface PROFIBUS-DP (allemand)	9499-040-77118
Description de l'interface PROFIBUS-DP (anglais)	9499-040-77111
Fiche technique compos. système rail line (allemand)	9498-737-50933
Fiche technique composants système rail line (anglais)	9498-737-50913



Allemagne

Prozeß- und Maschinen- Automation GmbH
P.O. Box 31 02 29
D-34058 Kassel
Tél.: +49 - 561- 505 1307
Fax: +49 - 561- 505 1710
E-mail: mailbox@pma-online.de
Internet: http://www.pma-online.de

France

Hengstler Contrôle Numérique
69 Rue de la Belle Etoile - Bat D
95940 Roissy Charles De Gaulle
Tél.: 01 77 80 90 40
Fax: 01 77 80 90 50