

ABB MEASUREMENT & ANALYTICS | FICHE DE DONNÉES | DS/CM15-FR RÉV. S

# ControlMaster CM15

Indicateur universel de procédé, 1/8 DIN



---

## Measurement made easy

Pour un contrôle plus simple  
des procédés

---

### Affichage complet de l'état du procédé

- Ecran TFT couleur ultra net
- Personnalisable par l'utilisateur

---

### Facilité d'utilisation exceptionnelle

- Interface utilisateur intuitive et messages clairs facilitant et accélérant l'installation, la mise en service et l'utilisation

---

### Fonctions E/S complètes

- 2 entrées universelles, 1 sortie analogique et 1 relais montés de série

---

### Entrée de fréquence

- Connexion directe haute précision aux débitmètres électromagnétiques

---

### Fonctions de totalisation et de comptage

- Calcul et affichage des valeurs totales de débit
- Fonction de comptage des impulsions

---

### Fonction de résolution des problèmes

- Fonctionnalités souples comprenant des composantes mathématiques et logiques fournissant les performances nécessaires pour répondre aux exigences des applications

---

### Contrôle de pompe service / assistance

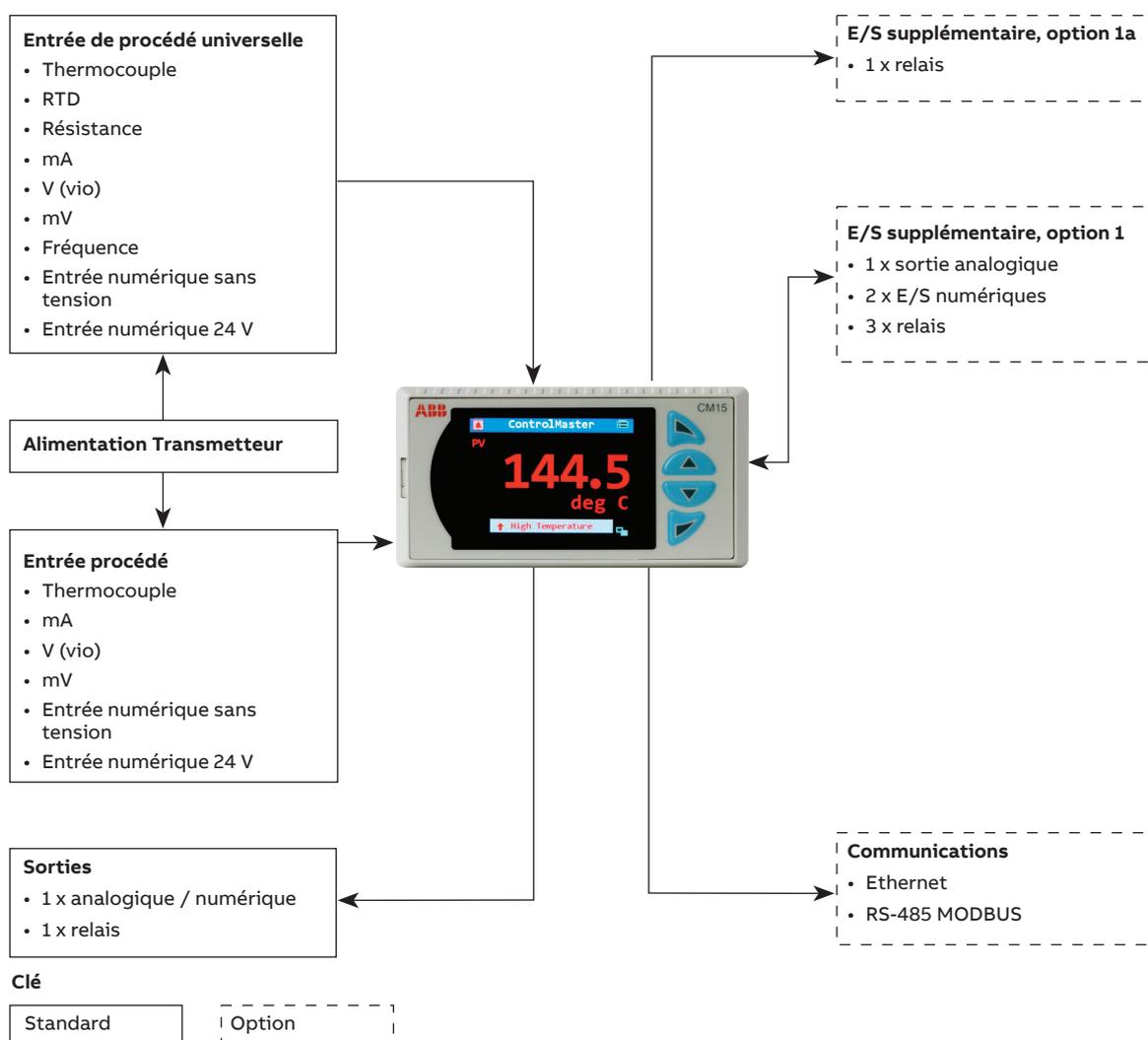
- Permet de contrôler jusqu'à 6 pompes

## Présentation

Le ControlMaster CM15 est un indicateur universel de procédé 1/8 DIN doté de nombreuses fonctions. Grâce à l'écran TFT couleur ultra net, l'opérateur peut visualiser les informations dont il a précisément besoin ainsi que les menus de fonctionnement et de configuration en texte intégral. L'utilisation du CM15 est ainsi intuitive et son installation et sa mise en service sont très rapides.

Le CM15 est disponible en version de base avec une fonction d'indication uniquement ou en version plus avancée avec des touches de fonction prêtes à l'emploi et des modules d'E/S. Il offre des fonctions mathématiques, logiques, de totalisation, de niveau, de comptage et d'alarme, ce qui le rend extrêmement souple et capable de répondre aux besoins des applications les plus exigeantes.

Les options de communication MODBUS et Ethernet garantissent une intégration et une connectivité simples à des systèmes de surveillance ou de contrôle.



## Une solution très modulable

Le CM15 est très modulable en termes de matériel et de logiciels, ce qui lui permet de répondre aux besoins d'applications simples ou plus complexes. La version de base du CM15 offre des fonctions d'indication, de totalisation et de niveau standard. Il est possible d'optimiser les modèles et les fonctionnalités en ajoutant des touches de fonction au modèle de base comme indiqué dans la Illustration 1, tout en conservant les fonctionnalités et modèles existants

Niveau	Touches de fonction	application	Fonctionnalité
Socle	0 	Indication de VP unique VP unique avec totalisateur Totalisateur unique Niveau unique avec volume	Alarmes de procédé Totalisation Calcul de volume • Compensation de densité Calcul minimum, maximum et moyenne
Standard	1 		Logique Math Linéariseurs personnalisés Minuteriers Alarmes temps réel Contrôle de la banque Personnalisation du modèle
Double	2 	Indication de VP 2 voies VP 2 voies avec totalisateur Totalisateur 2 voies Niveau 2 voies avec volume	Personnalisation de l'affichage

Illustration 1 Présentation des options de modèles

## Vues Opérateur puissantes

Le CM15 est équipé d'un écran couleur de 5,5 cm (2,2 pouces) qui affiche des informations détaillées sur les procédés à destination de l'utilisateur. Des détails tels que des messages d'alarme et des informations de diagnostic s'affichent de façon très lisible en texte intégral, évitant les affichages par défilement difficiles à lire.

### Exemple de page Opérateur

La sélection automatique des modèles d'affichage standard permet de tirer immédiatement le meilleur parti de l'écran du CM15. De nombreuses options de personnalisation permettent ensuite d'adapter le contenu à afficher pour répondre aux exigences du procédé.



Illustration 2 Affichage du modèle d'indication de VP unique



Illustration 3 VP 2 voies et affichage de totalisation

### Affichage des diagnostics et de l'état de l'alarme

Cet affichage fournit des informations détaillées sur toute condition de diagnostic ou d'alarme active. D'un seul coup d'œil, l'opérateur peut voir l'état de toute condition d'alarme présente au sein du procédé. Par ailleurs, les messages de diagnostic sont présentés de façon très lisible à l'opérateur, permettant une notification rapide et un diagnostic simple de toute condition d'état critique d'un instrument.

Un historique des messages de diagnostic peut également être consulté dans le journal de diagnostic de l'indicateur.



Illustration 4 Affichage de l'état de l'alarme

## Facilité d'utilisation exceptionnelle

Avec l'affichage en texte intégral et le menu contextuel facile à parcourir, l'utilisation du CM15 est un véritable jeu d'enfant.

Une touche logicielle programmable permet à l'opérateur d'accéder facilement aux fonctions les plus fréquemment utilisées, telles que l'accquittement d'alarme et la sélection de l'affichage.



Illustration 5 Menu contextuel

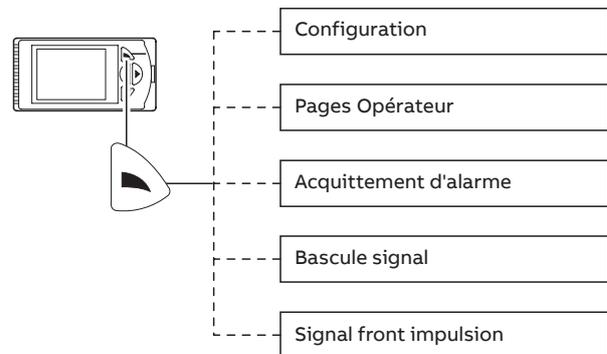


Illustration 6 Touche logicielle programmable

---

## Souplesse en termes de résolution des problèmes

Des fonctionnalités complètes sont disponibles pour permettre une résolution souple des problèmes, faisant du CM15 bien plus qu'un simple indicateur de procédé.

### Alarmes de procédé

Huit alarmes procédé indépendantes peuvent surveiller tout signal analogique dans le CM15, pour un pilotage complet des procédés. Les alarmes peuvent être utilisées pour déclencher des sorties physiques ou câblées virtuellement aux autres fonctions au sein de l'indicateur.

### Alarmes temps réel

La fonction « horloge » fournie par les alarmes temps réel du CM15 permet d'introduire des décisions selon l'heure du jour dans les actions de l'indicateur ou d'enclencher des fonctions spécifiques régulièrement à des heures données.

### Minuterics

Les minuterics du CM15 permettent d'activer le séquençement des événements. Un délai prédéterminé et une durée de sortie peuvent être programmés dans toutes les minuterics qui peuvent être reliées entre elles.

### Linéarisateurs personnalisés

Le CM15 présente 2 linéarisateurs personnalisés à 20 points indépendants pouvant être appliqués à tout signal analogique au sein de l'indicateur. Ces linéarisateurs peuvent être utilisés dans des applications telles que la conversion niveau-volume d'un niveau de réservoir non linéaire ou pour prendre en charge des dispositifs de sortie ou des signaux d'entrée spéciaux.

### Math

Huit blocs mathématiques assurent les fonctions suivantes : opérations arithmétiques, établissement de moyennes, maintien des valeurs min. / max. , racine carrée et commutation du signal. Des équations simples peuvent être réalisées dans un seul bloc mathématique ou plusieurs blocs mathématiques peuvent s'imbriquer les uns dans les autres pour élaborer des équations complexes.

Les blocs mathématiques « multiplexeur » (commutation du signal) commutent entre les 2 signaux analogiques selon un signal de déclenchement. Par exemple, un capteur de secours peut être sélectionné automatiquement en cas de défaillance d'un capteur primaire.

### Logique

Huit équations logiques complètes assurent une fonctionnalité d'interverrouillage puissante. Les entrées et les sorties des équations logiques peuvent être câblées virtuellement à tout signal numérique de l'indicateur pour une souplesse optimale.

### Totalisateur

Le CM15 inclut 2 totalisateurs. Ces totalisateurs peuvent être configurés pour assurer plusieurs fonctions :

- intégration par rapport à un signal analogique pour totaliser un débit
- comptage des impulsions numériques
- totalisation d'un débit d'après un signal de fréquence émis par un débitmètre électromagnétique

### Entrée de fréquence

Pour obtenir une précision optimale, le CM15 peut accepter un signal de fréquence émis par un débitmètre électromagnétique. Le signal de fréquence peut être totalisé puis affiché ; un débit instantané peut également être calculé puis affiché sur l'écran.

## Communications

Des options de communication complètes permettent une intégration facile du CM15 à des systèmes de contrôle plus importants, ou une connexion vers d'autres instruments de procédé.

### RS-485 MODBUS

À l'aide d'une liaison RS-485 MODBUS, les valeurs et l'état peuvent être communiqués vers / depuis l'indicateur en temps réel via une connexion RS 485.

### Ethernet

Les communications Ethernet (en option) permettent une intégration rapide du ControlMaster à un réseau Ethernet. Les fonctions suivantes sont disponibles :

- E-mail
  - La notification d'un état ou d'un événement important du procédé peut s'effectuer par e-mail. Plusieurs événements peuvent déclencher l'envoi d'un e-mail à plusieurs destinataires.
- Serveur Web
  - Le serveur Web intégré du ControlMaster permet d'afficher à distance l'état actuel d'un procédé et de l'indicateur à l'aide d'un navigateur Web standard.



Illustration 7 Serveur Web

- TCP MODBUS
  - L'état et les valeurs du procédé peuvent être communiqués au/depus le CM15 en temps réel à l'aide de MODBUS TCP, facilitant son intégration dans des systèmes de contrôle plus importants ou permettant une connexion vers un enregistreur de données.

## Configuration PC

Le CM15 peut être entièrement configuré à l'aide du logiciel ConfigPilot d'ABB. Disponible gratuitement, ConfigPilot permet la création et l'édition hors ligne des fichiers de configuration. Les configurations sont transférées vers et à partir d'un contrôleur à travers son port IrDA standard et un adaptateur USB IrDA.

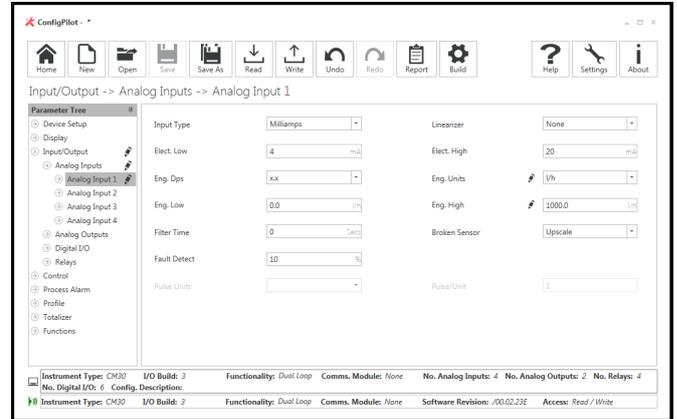


Illustration 8 Configuration des entrées analogiques

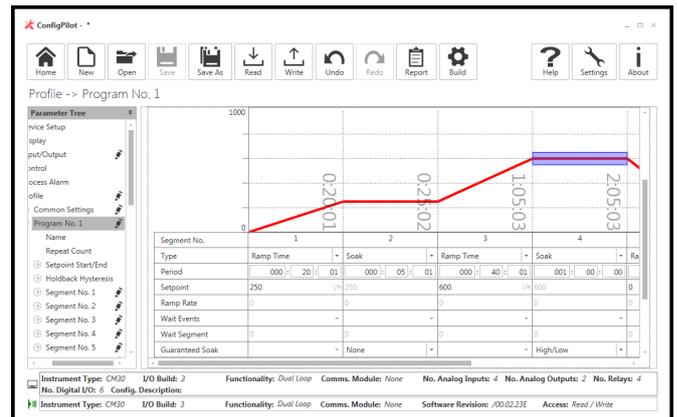


Illustration 9 Configuration profil

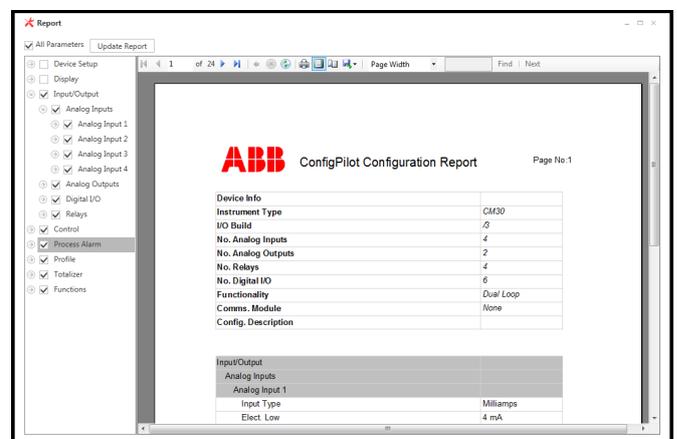


Illustration 10 Configuration de création de rapports

## Contrôle de la banque

Le contrôle de la banque permet de mieux contrôler les appareils de sortie multi-éléments tels que les banques de résistances anticondensation, les pompes et les ventilateurs. Conçue pour minimiser l'usure causée par l'utilisation excessive d'un appareil de « service » spécifique, la fonction de contrôle de la banque permet de niveler l'usure en répartissant la charge de service et en gérant chaque appareil dans la banque.

Idéal pour les applications de traitement des eaux usées et de l'eau potable. Il est possible de contrôler jusqu'à six pompes, chacune avec des points de déclenchement indépendants pour l'activation et la désactivation (voir Illustration 11). L'entrée de procédé universelle de l'indicateur CM15, associée à l'alimentation du transmetteur, permet de raccorder cet appareil à de nombreux types de transmetteurs de niveau standard.

Le contrôle de la banque fournit aux utilisateurs deux options de planification de répartition de l'usure : « Pivoter » ou « Premier Entré Premier Sorti » (PEPS). Avec l'option « Pivoter », la première pompe activée lors d'un événement de pompage est différente à chaque activation. Avec l'option « PEPS », la dernière pompe désactivée est la dernière pompe à être à nouveau sollicitée. Illustration 12 décrit de façon détaillée les cycles « Pivoter » et « PEPS » pour un système à 3 pompes.

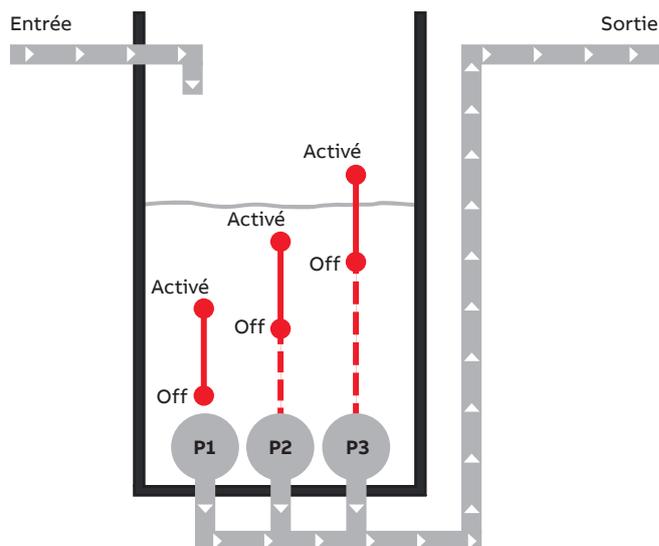


Illustration 11 Points de déclenchement indépendants pour l'activation et la désactivation

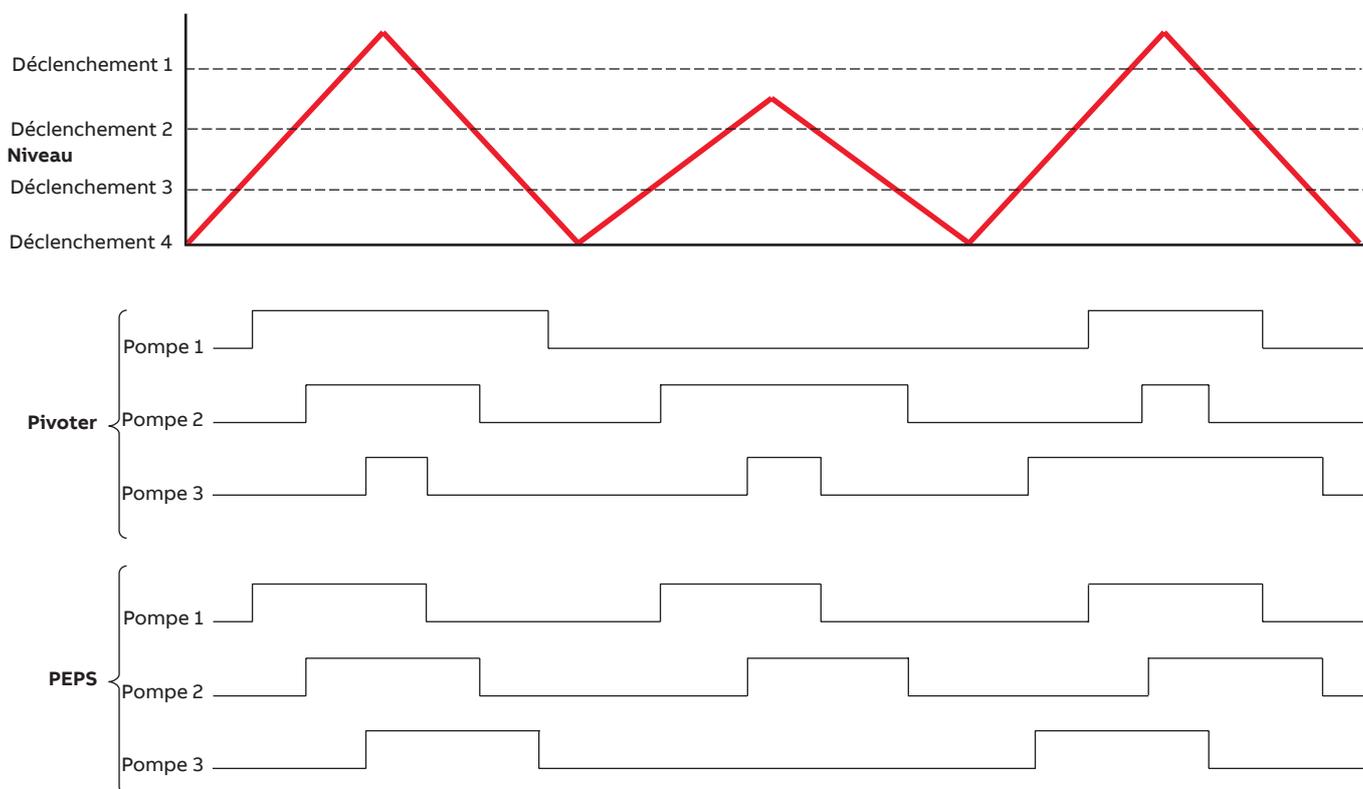


Illustration 12 Cycles « Pivoter » et « PEPS » pour un système à 3 pompes

## Modèles d'application

Pour réduire le temps de mise en service, le CM15 comporte jusqu'à 8 modèles préconfigurés. Les blocs de fonction du CM15 sont configurés et affichés automatiquement par simple sélection du modèle requis. Une personnalisation des modèles préconfigurés est également possible, ce qui permet de créer des solutions sur mesure.

### Indication de VP unique

Ce modèle fournit des indications sur une valeur de procédé unique. La Illustration 13 montre un exemple d'utilisation du CM15 pour indiquer la température d'un four de traitement thermique.

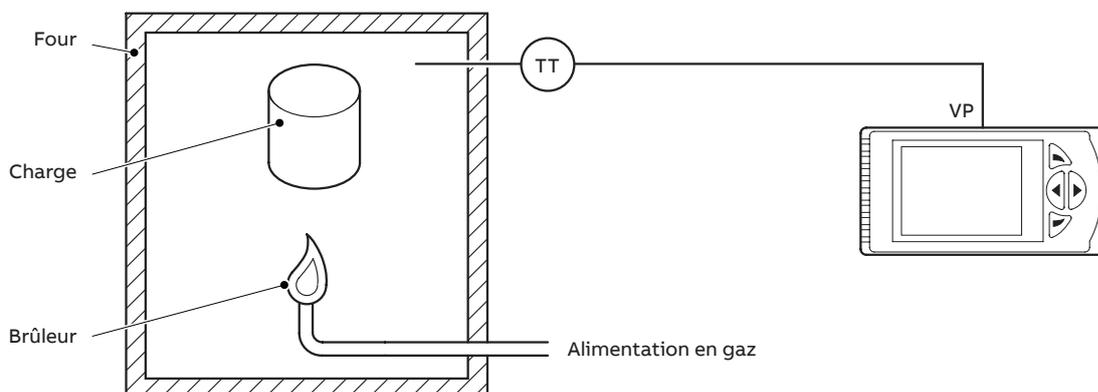


Illustration 13 Indication de VP unique

### VP unique avec totalisation

Ce modèle ajoute la totalisation au modèle d'indication de VP unique. Dans l'exemple de la Illustration 14, le CM15 surveille une conduite afin d'indiquer le débit instantané et la totalisation. Il peut être connecté au débitmètre via un signal analogique (par exemple, 4 à 20 mA) ou de fréquence.

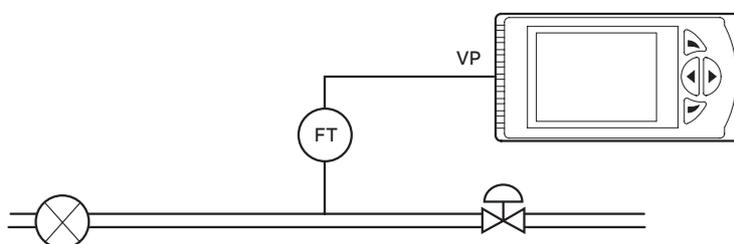


Illustration 14 VP unique avec totalisation

### Totalisateur unique

Ce modèle fournit uniquement une totalisation. La Illustration 15 montre un exemple d'utilisation du CM15 pour compter le nombre de produits passant un point spécifique sur une chaîne de production.

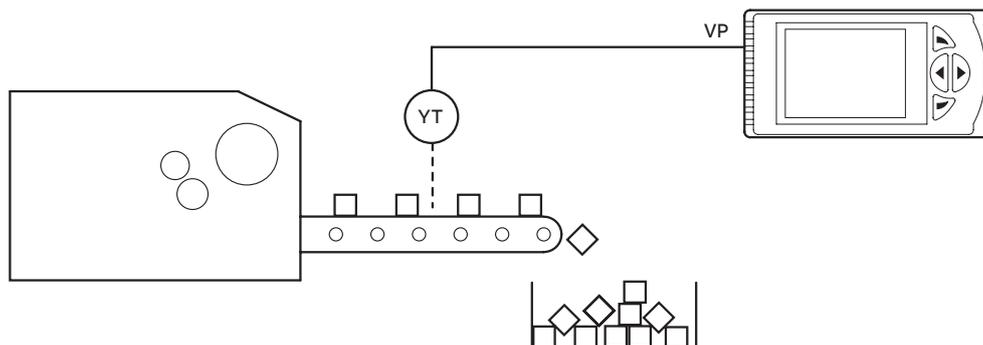


Illustration 15 Totalisateur unique

## ...Modèles d'application

### Niveau unique avec volume

Le modèle à niveau unique avec volume vient ajouter des fonctions spécifiques au niveau au modèle d'indication de VP unique. Il est possible de calculer et d'indiquer le volume contenu dans un réservoir et de prendre en compte dans ce calcul les produits de densité variable. Dans l'exemple de la Illustration 16, le CM15 surveille le niveau de produit dans un réservoir de stockage et calcule le volume correspondant.

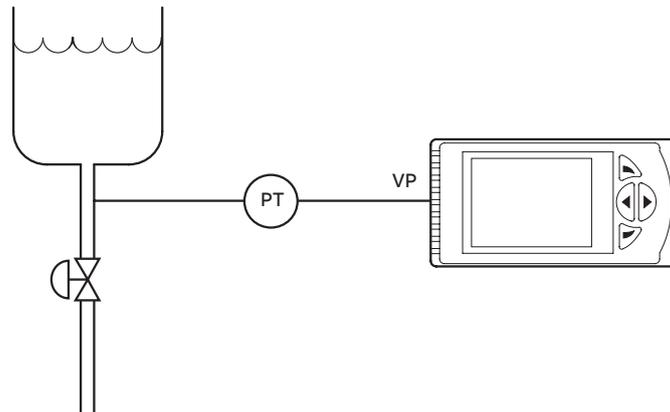


Illustration 16 Niveau unique avec volume

### Indication double

Ce modèle fournit des indications sur deux valeurs de procédé. Il est possible d'obtenir des versions différentes de ce modèle en associant une indication de VP 2 voies avec totalisation, une indication de totalisation 2 voies ou une indication de niveau 2 voies. La Illustration 17 montre un CM15 unique capable de donner des indications à la fois sur le débit à l'intérieur d'un échangeur de chaleur et sur la température de l'échangeur de chaleur.

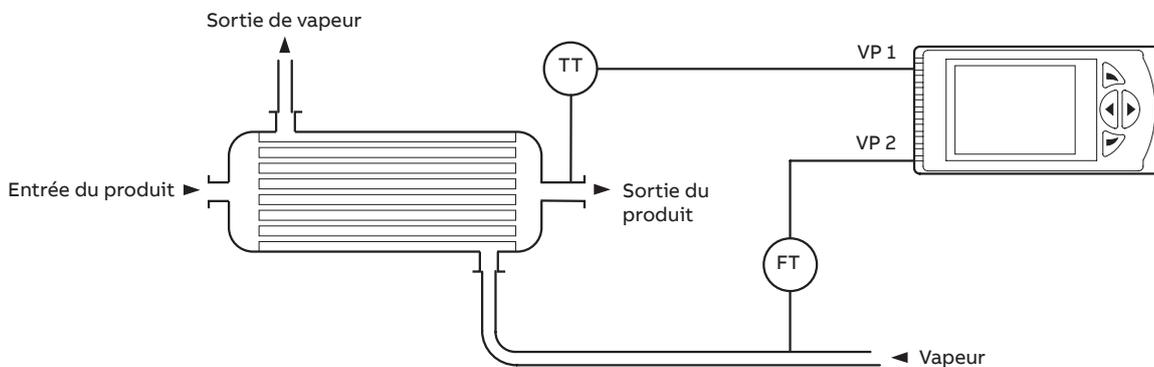


Illustration 17 Indication double

## Caractéristiques techniques

### Fonctionnement

#### Affichage

Affichage couleur, TFT VGA ¼ à cristaux liquides (LCD) avec rétro-éclairage intégré

#### Langue

Anglais, Allemand, Français, Italien et Espagnol

#### Clavier opérateur

4 touches sensibles tactiles

### Sécurité

#### Protection par mot de passe

Protection par mot de passe basique ou avancée, attribuable par l'utilisateur (non définie en usine)

### Fonctions standard

#### Modèles de base

Indication de VP unique  
Indication de VP unique + totalisateur  
Compteur  
Indication de VP unique + niveau

#### Modèles 2 voies

Indication de VP 2 voies  
Indication de VP 2 voies + totalisateur  
Compteur 2 voies  
Indication de VP 2 voies + niveau

### Alarmes de procédé

#### Nombre

8

#### Types

Limite procédé haut / bas  
Verrou haut / bas

#### Source

Totalement configurable  
(par exemple – PV, entrée analogique, bloc maths intégré)

#### Hystérésis

Niveau et temps

#### Activer alarme

Activation / désactivation de chaque alarme via un signal numérique

#### Acquittement

Via les touches du panneau avant ou les signaux numériques

### Alarmes temps réel\*

#### Nombre

2

#### Programmable

Heure  
Jour  
Durée

### Blocs mathématiques\*

#### Nombre

8

#### Opérateurs

+, -, x, /  
Moyenne, maximum, minimum  
Sélection haute / intermédiaire / basse  
Racine carrée  
Multiplexeur

### Minuteries\*

#### Nombre

2

#### Programmable

Retard  
Durée

### Equations logiques\*

#### Nombre

8

#### Éléments

15 par équation

#### Opérateurs

OU, ET, NON OU, NON ET, NON, OU EXCLUSIF

### Linéarisateur personnalisé\*

#### Nombre

2

#### Éléments

20 points de contrôle

### Contrôle de la banque\*

#### Nombre de sorties

6

#### Répartition de l'usure

Pivoter ou PEPS

### Totalisateur

#### Nombre \*\*

Jusqu'à 2

#### Type

Analogique, numérique, fréquence ou impulsion

#### Calculs des statistiques

Moyenne, valeurs maximum et minimum  
(pour les signaux analogiques).

#### Fréquence de mise à jour

125 ms

\* Niveau de fonctionnalité « Standard » et supérieur seulement

\*\* Totalisateur unique disponible avec fonctionnalité de base, totalisateurs doubles disponibles avec fonctionnalité double

## ... Caractéristiques techniques

### Entrées analogiques

Entrées procédé universelles

Nombre

1 standard

Type

Tension

Courant

Résistance (ohms)

RTD 3 câbles

Thermocouple

Numér sans tension

Numérique 24 V

Fréquence

Entrées procédé non universelles

Nombre

1 standard

Type

Tension

Courant

Thermocouple \*

Numér sans tension

Numérique 24 V

### Types de thermocouples

B, E, J, K, L, N, R, S, T

### Sonde à résistance

Pt100

### Autres linéarisations

$\sqrt{x}$ ,  $x^{3/2}$ ,  $x^{5/2}$ , linéarisation personnalisée

### Filtre numérique

Programmable de 0 à 60 s

### Plage d'affichage

-9999 à 99999

### Fréquence de mise à jour

125 ms

### Rejet de bruit mode commun

> 120 dB à 50/60 Hz avec 300  $\Omega$  de résistance de déséquilibre

### Rejet de bruit mode normal (série)

> 60 dB à 50/60 Hz

### Ratio de rejet CJC

Stabilité

0,05 °C/°C changement en température ambiante

### Stabilité thermique

0,02 %/°C ou 2  $\mu$ V/°C (1  $\mu$ V/°F)

### Dérive (entrée) à long terme

< 0,1 % de la lecture ou 10  $\mu$ V par an

### Impédance d'entrée

> 10 M $\Omega$  (entrée mV)

10  $\Omega$  (entrée mA)

### Entrées

Thermocouple	Plage maximale °C (°F)	Précision (% de la lecture)
B	-18 à 1800 (0 à 3270)	0,1 % ou $\pm 2$ °C (3,6 °F) (au-delà de 200 °C [392 °F]) *
E	-100 à 900 (-140 à 1650)	0,1 % ou $\pm 0,5$ °C (0,9 °F)
J	-100 à 900 (-140 à 1650)	0,1 % ou $\pm 0,5$ °C (0,9 °F)
K	-100 à 1300 (-140 à 2350)	0,1 % ou $\pm 0,5$ °C (0,9 °F)
L	-100 à 900 (-140 à 1650)	0,1 % ou $\pm 1,5$ °C (2,7 °F)
N	-200 à 1300 (-325 à 2350)	0,1 % ou $\pm 0,5$ °C (0,9 °F)
R (rou)	-18 à 1700 (0 à 3000)	0,1 % ou $\pm 1$ °C (1,8 °F) (au-delà de 300 °C [540 °F]) *
S	-18 à 1700 (0 à 3000)	0,1 % ou $\pm 1$ °C (1,8 °F) (au-delà de 200 °C [392 °F]) *
T	-250 à 300 (-400 à 550)	0,1 % ou $\pm 0,5$ °C (0,9 °F) (au-delà de -150 °C [-238 °F]) *

\* Précision non garantie pour des températures inférieures à cette valeur

RTD	Plage maximale °C (°F)	Précision (% de la lecture)
Pt100	-200 à 600 (-325 à 1100)	0,1 % ou $\pm 0,5$ °C (0,9 °F)

Entrées linéaires	Entrée analogique standard	Précision (% de la lecture)
Millivolts	0 à 150 mV	0,1 % ou $\pm 20$ $\mu$ V
Milliampères	0 à 45 mA	0,2 % ou $\pm 4$ $\mu$ A
Volts	0 à 25 V	0,2 % ou $\pm 20$ mV
Résistance (basse)	0 à 550 $\Omega$	0,2 % ou $\pm 0,1$ $\Omega$
Résistance (haute)	0 à 10 k $\Omega$	0,5 % ou $\pm 10$ $\Omega$
Temps d'échantillonnage		125 ms par échantillon

### Entrées logiques

Type	Sans tension ou 24 V
Durée minimum d'impulsion	Entrée simple configurée – 250 ms Les deux entrées configurées en analogique ou numérique – 500 ms

### Entrée de fréquence\*

Plage de fréquences	0 à 6000 Hz
1 signal	15 à 30 V
0 signal	-3 à 5 V

\*A utiliser avec des appareils à sorties collecteur ouvert

\* Uniquement si l'entrée de procédé universelle est configurée comme « Thermocouple »

## Sorties

### Sorties de retransmission

#### Nombre

2 (1 standard, 1 en option)

#### Isolation

Isolation galvanique du reste de l'appareil,  
500 V pendant 1 minute

#### Plage analogique

0 à 20 mA, programmable

#### Charge

750 Ω max.

#### Précision

0,25 % de sortie ou ±10 µA

## Relais

### Nombre

4 (1 standard, 3 en option)

### Type

Standard avec contacts de commutation  
Contacts en option sélectionnables en tant que NO ou NF  
(par cavalier)

### Capacité du contact du relais 1

5 A, 240 V

### Capacités des contacts des relais 2, 3 et 4 à une température ambiante maximum de 40 °C (104 °F)

5 A, 240 V

### Capacités des contacts des relais 2, 3 et 4 à une température ambiante maximum de 55 °C (131 °F)

2 A, 240 V

### Fréquence de mise à jour

125 ms

## I/O numériques

### Nombre

2 (en option)

### Type

Programmable par l'utilisateur en tant qu'entrée ou sortie  
Durée minimum de l'impulsion d'entrée – 125 ms

### Entrée

Sans tension ou 24 V CC  
1 signal, 15 à 30 V  
0 signal, -3 à 5 V  
Conforme à la norme CEI 61131-2

### Sortie

Sortie collecteur ouvert  
30 V, 100 mA max. commutée  
Conforme à la norme CEI 61131-2

### Fréquence de mise à jour

125 ms

## Alimentation transmetteur 2 fils

### Nombre

1 standard

### Tension

24 V CC

### Pilotage

2 boucles, 45 mA max.

## Communications

**Remarque.** Une seule option de communication peut être installée par indicateur.

### Configuration Port IrDA (standard)

#### Vitesse transfert

Jusqu'à 115 kBaud

#### Distance

Jusqu'à 1 m (3 ft)

#### Fonctions

Mise à niveau du micrologiciel  
Chargement / téléchargement de la configuration

### Ethernet (en option)

#### Type

10BaseT

#### 6 contacts 2 parties

RJ 45

#### Protocoles

TCP / IP  
HTTP  
MODBUS TCP (esclave)

#### Serveur Web

Intégré : permet le contrôle à distance à l'aide de navigateurs  
Web standard

#### E-mail

- Peut être configuré pour un envoi dans le cas où un événement donné se produit
- Jusqu'à 3 destinataires
- Jusqu'à 4 sources de déclenchement avec identificateur configurable

### MODBUS\* RTU (en option)

#### Vitesse transfert

Jusqu'à 115 kBaud

#### Isolation

Isolation galvanique du reste de l'appareil,  
500 Vcc pendant 1 minute

## EMC

### Émissions et immunité

Conforme à la norme CEI 61326 dans le cadre d'une utilisation dans un environnement industriel

\* MODBUS est une marque déposée de l'organisation MODBUS-IDA

## ... Caractéristiques techniques

### Caractéristiques environnementales

Plage de température de fonctionnement

0 à 55 °C (32 à 131 °F) \*

Plage d'humidité de fonctionnement

5 à 95 % d'humidité relative (sans condensation)

Plage de températures de stockage

-20 à 70 °C

Étanchéité du boîtier

Face avant

IP 66 et NEMA 4X

Reste du boîtier

IP 20

Vibrations

Conforme à la norme EN60068-2-6

Altitude

2000 m (6562 pieds) max. au-dessus du niveau de la mer

### Sécurité

Homologations et certification

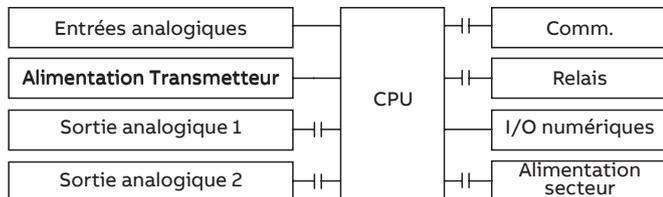
FR 61010-1

cULus

Sécurité générale

- Surtension Classe III sur secteur, Classe II sur les entrées et sorties
- Pollution catégorie 2
- Catégorie d'isolement 2

Isolation



Clé

—|— = Isolement

### Caractéristiques électriques

Gammes d'alimentation

- 100 à 240 V CA ±10 % (90 V min. jusqu'à 264 V max.)  
50 / 60 Hz
- 10 à 36 V CC (en option)

Consommation

10 W max.

Protection contre les pannes d'alimentation

Aucun effet pour les interruptions inférieures à 60 ms

### Caractéristiques physiques

Dimensions

50 x 97 x 141 mm (2,0 x 3,8 x 5,5 in.)

Masse

Environ 0,38 kg (0,84 lb) (sans emballage)

Découpe du panneau

45 x 92 (1,8 x 3,6 pouces), 121 mm (4,8 pouces) derrière le panneau

Matériau du boîtier

Polycarbonate renforcé de fibre de verre

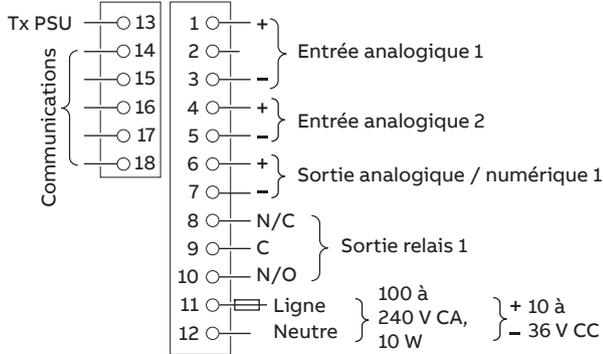
\* Des restrictions peuvent s'appliquer – reportez-vous à «Relais» à la page 13

## Raccordements électriques

Vue de derrière



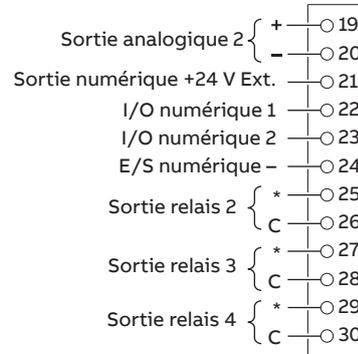
Raccordements standard



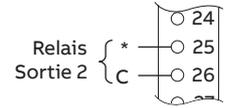
Vue de derrière



Carte option 1

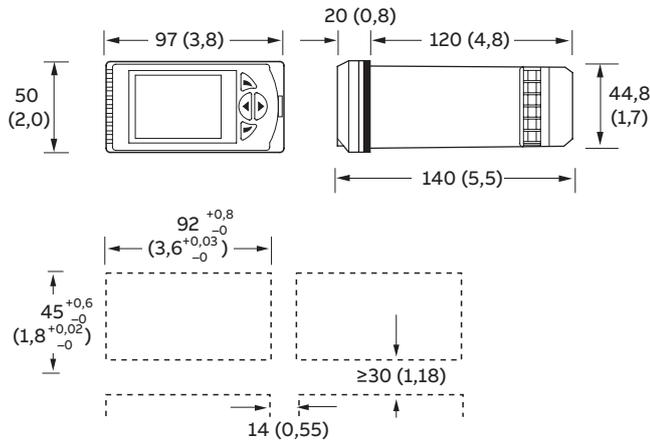


Carte options 1a



## Dimensions générales

Dimensions en mm (pouce)



## Accessoires standard

Inclus avec chaque régulateur :

- Brides pour montage sur panneau
- Manuel d'instruction
- Outil d'ouverture du boîtier
- Thermistor à jonction froide

## Accessoires en option

- Kit de configuration PC ConfigPilot CM30 / 0715
- Kit de rail de montage DIN CM10/0715
- Service après-vente pour les configurations sur mesure ENG/IND

## Références de commande

Indicateur universel de procédé ControlMaster CM15, 1/8 DIN	CM15/	X	X	X	X	X	X	X	/XXX	OPT
<b>E/S intégrées</b>										
2 entrées analogiques, 1 sortie analogique et 1 relais (basique)		0								
2 entrées analogiques, 1 sortie analogique et 2 relais (basique + carte option 1a)		1								
2 entrées analogiques, 2 sorties analogiques, 2 E/S numériques et 4 relais (basique + carte option 1)		2								
<b>Niveau de fonctionnalité / modèle</b>										
Socle			0							
Standard			S							
Indication deux points			D							
<b>Communications</b>										
Aucune				0						
Ethernet				E						
RS-485 MODBUS				M						
<b>Homologation</b>										
Standard CE					S					
Homologation cULus					U					
<b>Alimentation</b>										
90 à 264 V CA						0				
10 à 36 V CC						1				
<b>Langue</b>										
Anglais							E			
Allemand							G			
Français							F			
Italien							I			
Espagnol							S			
<b>Caractéristiques spéciales</b>										
Aucune								0		
Panneau avant sans marque *								B		
<b>Configuration</b>										
Standard									STD	
Configuration personnalisée (le client doit remplir et fournir la fiche de configuration personnalisée CM15 – <a href="#">INF11/089-EN</a> )									CUS	
Configuration sur mesure (le client doit fournir les informations de configuration nécessaires)									ENG	
Certificat d'étalonnage **										C1
<b>Manuel d'instruction imprimé</b>										
Anglais										M5
Allemand										M1
Espagnol										M3
Français										M4
Italien										M2

\* Non disponible conjointement à l'homologation cULus.

\*\* Lorsqu'un certificat d'étalonnage est demandé, il est effectué conformément au type de configuration indiqué :  
 CUS/ENG – Entrées et sorties étalonnées conformément aux détails et aux plages de configuration indiqués par le client.  
 STD – Entrées et sorties étalonnées conformément à la configuration standard et aux plages de configuration de l'usine de l'instrument.

---

## Remarques

---

## ...Remarques

Vente



Service



Logiciel





---

## **ABB Measurement & Analytics**

Pour contacter votre ABB local, consultez le site :  
**[www.abb.com/contacts](http://www.abb.com/contacts)**

Pour plus d'informations sur les produits, veuillez  
vous rendre sur :  
**[www.abb.com/measurement](http://www.abb.com/measurement)**

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis.  
En ce qui concerne les commandes, les caractéristiques spéciales convenues prévalent.  
ABB ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs potentielles ou de l'absence éventuelle d'informations constatées dans ce document.

Tous les droits de ce document, tant ceux des textes que des illustrations, nous sont réservés. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu (en tout ou en partie) sont strictement interdites sans l'accord écrit préalable d'ABB.