



**Multi-EPC 100**  
**Multi-EPC 200**

**Pressostat Electronique**

***Mode d'emploi***

NU 107 07/09



## Table des matières

<b>Consignes de sécurité et d'utilisation.....</b>	<b>31</b>
Consignes de sécurité générales .....	32
<b>Introduction.....</b>	<b>32</b>
Domaine de validité .....	32
Copyright .....	33
Exclusion de responsabilité.....	33
Engagements du client.....	34
<b>Description du pressostat .....</b>	<b>34</b>
Usage conforme.....	35
Données techniques .....	35
<b>Installation.....</b>	<b>37</b>
Raccordement électrique.....	37
Ouverture de raccordement mécanique.....	38
Programmation .....	38
Exemples de fonctions programmées.....	41
<b>Utilisation .....</b>	<b>43</b>
<b>Nettoyage - Entretien - Réparation.....</b>	<b>44</b>

## Consignes de sécurité et d'utilisation

### Danger!

Paramétrez le pressostat électronique de sorte à ce qu'en cas de panne de l'appareil, aucun état significatif incontrôlé ne puisse être déclenché. Veuillez-vous reporter à la section „Installation“.

### Danger!

Définissez lors de la programmation de l'appareil un mot de passe, pour empêcher des modifications non autorisées au niveau des paramètres.

### Attention!

Raccordez parallèlement par l'intermédiaire de l'inductivité lors du raccordement des charges inductives la diode de retour. Protégez le circuit du courant d'alimentation avec un fusible de 1,5 A.

---

## Attention!

Paramétrez au niveau du pressostat lors de la programmation la même unité de pression (bar, psi, Mpa), cette consigne vaut également pour l'ensemble de l'installation sous pression. Sinon des erreurs de paramétrage risquent de se produire et d'endommager l'installation.

---

---

## Attention!

Lors de l'utilisation d'une variante de DESINA®, il faut veiller à ce que l'installation suivante reconnaisse une erreur, lors d'une application de courant au niveau de la sortie analogique du pressostat inférieur à 4 mA ou supérieur à 21 mA.

---

## Consignes de sécurité générales

- Ne montez pas d'appareil de mesure dans une zone de champ magnétique élevé, par exemple, à proximité de moteurs électriques. Des champs magnétiques peuvent générer des fonctions erronées et influencer des valeurs de mesure.
- Veillez à ce que la mise à la terre de l'installation électrique soit suffisante. Respectez les normes et les directives en vigueur. Une mise à la terre insuffisante influe sur les valeurs mesurées.
- Respectez l'ordre d'utilisation de l'appareil et les données techniques.
- Stockez l'appareil dans des pièces propres et sèches.
- N'essayez en aucun cas d'ouvrir l'appareil ou de le réparer. Des appareils défectueux ne doivent pas être mis en service.
- Utilisez exclusivement les accessoires qui sont appropriés pour cet appareil en termes de caractéristiques.
- Protégez votre appareil de toute surtension, par exemple, en cas d'orage.

## Introduction

Veuillez lire et respecter précisément les indications suivantes. Sinon, toute revendication éventuelle en termes de garantie, de prestation et de dommages et intérêts sera nulle

## Domaine de validité

Ce mode d'emploi est valable pour les pressostats électroniques répondant aux caractéristiques Multi-EPC. Il s'adresse aux utilisateurs de l'appareil, à

savoir aux personnes qui travaillent sur et avec cet appareil. Il ne constitue en rien un manuel technique. Pour des questions concernant le contenu de ce document, veuillez vous adresser s'il vous plaît au service clients d'Hydrotechnik ou à votre distributeur local compétent.

## **Copyright**

L'appareil et les consignes d'utilisation sont protégés par la loi sur le copyright. Toute reproduction sans licence est passible de poursuites. Concernant ce mode d'emploi, tous les droits de reproduction et / ou de copie sous quelque forme envisageable que ce soit, qu'il s'agisse de le photocopier ou de l'imprimer ou de le copier sur tout support ou dans une forme traduite, nous sont réservés. Une impression est soumise à une acceptation écrite de la part d'Hydrotechnik GmbH.

L'état technique au moment de la livraison de l'appareil et du mode d'emploi est décisif, tant qu'aucune autre information n'a été transmise. Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques sans avis préalable. Les modes d'emploi antérieurs ne sont plus valables.

IL en va de même pour les conditions de vente et de livraison générales d'Hydrotechnik GmbH, que nous vous ferons volontiers parvenir sur simple demande.

## **Exclusion de responsabilité**

Nous garantissons le fonctionnement sans défaut de notre produit conformément à notre publicité, les informations sur le produit émises par Hydrotechnik et ce mode d'emploi. Les autres propriétés du produit ne sont pas engagées. Nous déclinons toute responsabilité concernant la rentabilité et le fonctionnement zéro défaut, si le produit est utilisé à d'autres fins conformément à la description fournie dans la section „Usage conforme“.

Toute prétentions à des dommages et intérêts sont de façon générale exclues, excepté si l'intention ou la négligence d'Hydrotechnik GmbH est prouvée ou si les propriétés du produit annoncées font défaut. Si cet appareil est utilisé dans des environnements pour lesquels il n'est pas conçu, ou qui ne correspondent pas à l'état technique, nous déclinons toute responsabilité quant aux conséquences. Nous n'endossons aucune responsabilité en cas de dommages des installations et des systèmes situés dans l'environnement de cet appareil, qui sont à attribuer à une défaillance du produit ou de ce document. Nous ne sommes pas non plus responsables des entraves aux brevets et aux autres droits d'un tiers en dehors de la République Fédérale d'Allemagne.

Nous déclinons également toute responsabilité quant aux dommages qui naîtront d'une utilisation inappropriée selon ce document. Nous ne sommes pas non plus responsables en cas de pertes et de dommages consécutifs au non-respect des consignes de sécurité et des avertissements. Nous déclinons toute responsabilité concernant les dommages qui naîtraient d'une utilisation des accessoires et / ou des pièces détachées, lesquelles n'ont pas été certifiées ou livrées par Hydrotechnik.

Les produits d'Hydrotechnik GmbH sont conçus pour une longue durée de vie. Ils correspondent à l'état de la technique et toutes les fonctions ont été vérifiées avant la livraison de façon individuelle. La structure électrique correspond aux normes et à la réglementation actuelle. Hydrotechnik réalise des essais produits et marchés afin de développer constamment ses propres produits et de les améliorer.

En cas d'apparition d'erreurs ou de dérangements techniques, veuillez vous mettre en contact avec le service clients d'Hydrotechnik ou le fournisseur agréé. Nous vous assurons que les mesures appropriées seront prises immédiatement. Dans ce cas, les conditions de garantie d'Hydrotechnik GmbH, qui sont stipulées dans les conditions de livraison sont valables.

Lors de l'ouverture du boîtier, toute prétention à la garantie expire.

## **Engagements du client**

L'exploitant du pressostat électronique doit s'assurer que seules les personnes qui ont été formées à l'utilisation de cet appareil utilisent cet appareil, qu'elles sont avisées des règles de sécurité du travail et de prévention des accidents et qu'elles ont compris et lu entièrement la documentation livrée avec le produit. Les opérateurs s'engagent à observer les règles de sécurité du travail et de prévention des accidents ainsi que les consignes et les instructions générales stipulées dans le mode d'emploi.

### **Le personnel autorisé pour l'installation**

Les personnes qui sont considérées comme bénéficiant d'une autorisation sont celles qui disposent d'une formation professionnelle qualifiée en tant qu'électricien, qui disposent d'une expérience technique et qui connaissent les normes et les directives ainsi que celles qui ont lu et compris entièrement le mode d'emploi. Ces personnes doivent être également en mesure d'estimer leurs tâches et de reconnaître de façon anticipée tout danger éventuel.

## **Description du pressostat**

Le pressostat électronique Multi-EPC est un appareil de mesure de la pression de la dernière génération dont les cellules de mesure de la pression sont utilisées avec succès depuis des années.

L'appareil présente un affichage à quatre caractères, le paramétrage du programme est réalisé à l'aide de trois touches. Deux diodes lumineuses affichent l'état d'une ou des deux sorties de commutation. L'appareil se présente sous un mode de réalisation standard (Multi-EPC 100) ou conforme à DESINA® (Multi-EPC 200).

Les pressions d'enclenchement et de déclenchement et une sortie analogique peuvent être paramétrer librement. Dans l'aperçu du menu d'utilisation des fonctions de fenêtres ou d'hystérèses variables peuvent être programmées.

### Différences de présentation

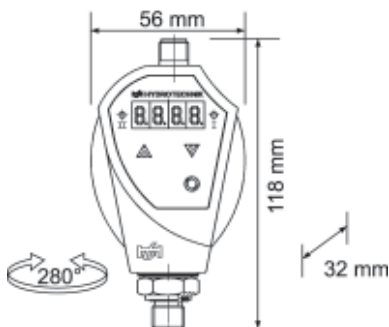
	Sortie analogique	Sortie de comm.	Remarques
Multi-EPC 100 (Standard)	0/4 – 20 mA (progr.)	2x	La LED s'éclaire quand la sortie de commutation est active
Multi-EPC 200 (DESINA®)	4 – 20 mA	1x	La LED s'allume en cas d'erreurs La broche 5 d. But. électr libre

### Usage conforme

Le pressostat électronique sert à la surveillance des pressions dans des systèmes sous pression de conduite de gaz, hydrauliques ou ayant rapport à la technique des fluides. Les fonctions de mesure et de capteur intégrées permettent le déclenchement des états significatifs lorsque des événements et des modifications de pression programmables surviennent.

Si vous n'êtes pas sûr du champ d'utilisation ou la fin d'utilisa-tion souhaitée, veuillez-vous adresser au service clients d'Hydrotechnik. Nous vous aiderons volontiers pour toute question concernant d'éventu-elles applications.

### Données techniques



## Données hydrauliques

---

Plage de pressions	0 – 25 / 0 – 100 / 0 – 250 / 0 – 400 bar
Pression de surcharge	75 / 150 / 750 / 750 bar
Pression d'éclatement	150 / 300 / 1.500 / 1.500 bar
Cellule de mesure	Membrane métallique dans des techniques de couche épaisse

## Données électriques

---

Tension de fonctionnement	15 – 30 VDC, nominal 24 VDC
	Onde résiduelle < 5% ss von Ub
Intensité absorbée	< 100 mA
Résistant au court circuit	oui
Protection de la polarité	oui
Protection de surcharge	oui
Sorties de commutation	2 Mosfet high side switch PNP
Fonction de contact	fermé / ouvert, fenêtre / hystérèse, fonctions librement paramétrables, délai d'attente paramétrable: 0 / 0,01 – 9,9 s
Tension de comm.	Tension de fonctionnement moins 1,5 VDC
Courant de comm. maxi	0,7 A / Commutateur
Courant de court circuit	2,4 A / Commutateur
Vitesse de réponse	≅ 10 ms
Sortie analogique	0 / 4 – 20 mA, programmable
Résistance à la charge RL	< 500 Ohm
Hystérèse et linéarité	± 0,5% de la valeur finale
Précision de la répétition	± 0,2% de la valeur finale
Stabilité à long terme	± 0,2%/Année de la valeur finale
Dérivation de la temp.	< 0,2% FS/10K (-10° – 80° C)

## Données mécaniques

---

Affichage	4-position, 7-segment, hauteur de chiffre 7 mm
Boîtier	moulé sous pression en zinc recouvert d'une poudre, pourpre, orientable à 280° autour de l'axe long.
Partie susp. au milieu	Acier noble 1.4542
Pellicule avant	Polyester
Vis de raccordement	ISO 228 G ¼, DIN 3852 T11, Form E
Type de protection	IP 67 EN 60529 (avec une prise enfichée)
Raccordement électrique	M 12x1
Poids	0,35 kg

## Conditions d'environnement

Température moyenne	-20 – 85° C
Temp. d'environnement	-20 – 85° C
Température de stockage	-30 – 100° C
Compatibilité CEM	Emission d'un dérangement selon EN 61000-6-4 Résistance au dérangement selon EN 61000-6-2
Résistance aux vibrations	10g, 10 – 2.000 Hz, IEC 60068-2-6
Résistance aux chocs	50g / 11ms, IEC 60068-2-29

## Installation

### Danger!

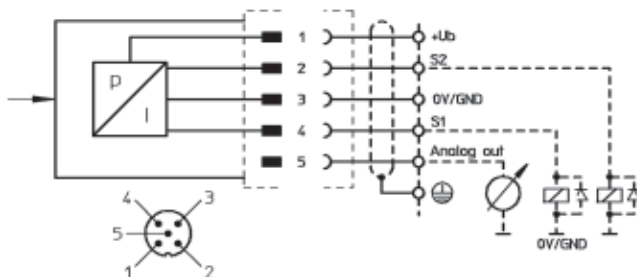
Paramétrez le pressostat électronique de sorte à ce qu'en cas de dérangement, aucun état significatif non contrôlé ne puisse se déclencher. Sinon, cela risquerait de blesser les personnes et d'endommager des objets se trouvant à proximité.

### Attention!

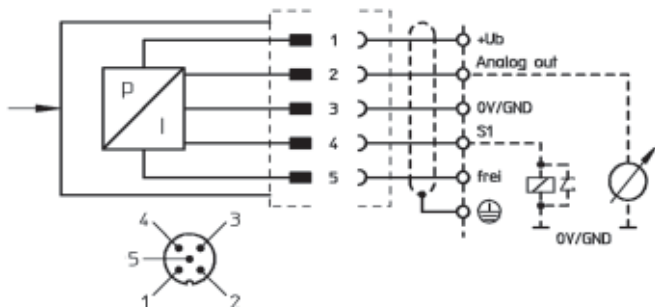
Ne disposez le pressostat que dans un environnement approprié! Comparez les données techniques avec les rapports existants. Les fonctions erronées et des dommages de l'appareil peuvent survenir en cas d'environnement inapproprié.

## Raccordement électrique

### Raccordement standard M12x1



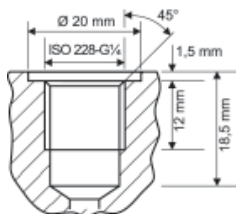




Le diagnostic doit être réalisé de façon implicite. Un courant de sortie < 3,9 mA désigne une coupure de courant ou une panne totale, > 21 mA montre une erreur interne. Dans les deux cas, la diode lumineuse II s'allume.

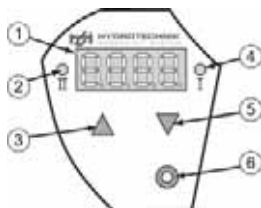
## Ouverture de raccordement mécanique

Trou de vissage selon DIN 3852 partie 2, forme X (étanchéité par un joint élastomère)



## Programmation




### Eléments de commande



- 1 Affichage à 4 positions
- 2 Diode lumineuse pour sortie de courant 2 / Surveillance DESINA®
- 3 Touche „vers le haut / plus“
- 4 Diode lumineuse pour sortie de commutation 1
- 5 Touche „vers le bas / moins“
- 6 Touche „OK“

## Les touches et leurs fonctions

---

-  parcourt la structure du menu vers le haut / augmente la valeur affichée / sélectionne les options supérieures d'une fonction depuis
-  parcourt la structure du menu vers le bas / réduit la valeur affichée / sélectionne les options inférieures d'une fonction depuis
-  passe dans la structure du menu du niveau supérieur au niveau inférieur et inversement / confirme et sauvegarde la valeur affichée


## Saisir le mot de passe

---

### Attention!

Fonction d'erreurs due à une mauvaise programmation! Définissez un mot de passe pour protéger le menu du programme de toute intrusion intempestive. Conservez le mot de passe dans un endroit sûr.














---

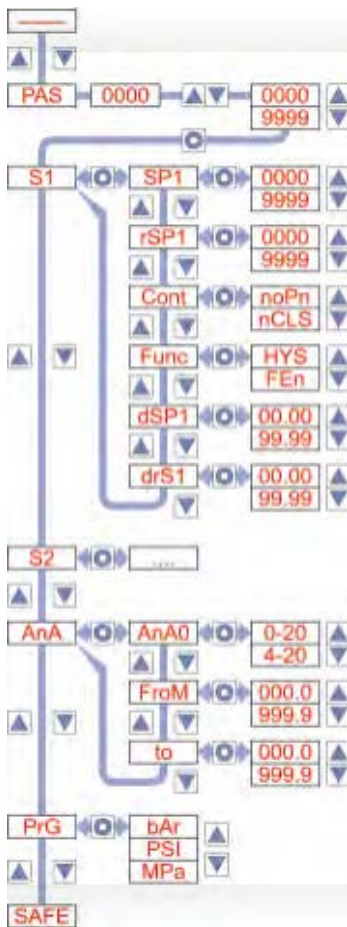
Par défaut, le mot de passe est paramétré sur „0000“. Dès que vous paramétrez pour la première fois un code, confirmez-le avec , il s'agit dès lors du nouveau mot de passe.

Si vous perdez votre mot de passe, signalez-le par fax ou par courrier à Hydrotechnik, qui en avisera la personne autorisée. Nous vous communiquerons immédiatement les consignes pour que vous puissiez récupérer votre mot de passe.

## Déroulement de la programmation

---

1. Raccordez l'appareil et attendez que l'affichage de la valeur mesurée apparaisse.
2. Appuyez au moins trois secondes simultanément sur les touches  et  pour atteindre le mode de programmation. „PAS“ s'affiche brièvement, ensuite quatre zéros s'affichent.
3. Appuyez une fois sur  ou  pour atteindre le menu mot de passe. Un zéro s'affiche.
4. Appuyez sur la touche  ou  jusqu'à ce qu'à ce que le mot de passe s'affiche.
5. Appuyez sur  pour confirmer le mot de passe. „S1“ s'affiche.
6. Utilisez les touches ,  et  pour appeler la fonction souhaitée.
7. Paramétrez la valeur souhaitée à l'aide des touches  ou .
8. Confirmez la saisie avec .
9. Répétez les étapes 6 à 8 pour paramétrer l'ensemble des fonctions souhaitées.



Appuyez moins de 3 secondes

Saisie du mot de passe

Valeur de consigne supérieure

Valeur de consigne inférieure

Fermer

Ouvrir

Hystérèse

Fenêtre

Délai d'attente de la valeur de consigne supérieure (en sec.)

Délai d'attente de la valeur de consigne inférieure (en sec.)

comme S1

Sélection de la sortie analogique



Point zéro de la sortie analogique

Valeur finale de la sortie analogique

Pression unité

Retour à l'affichage de la pression mesurée

## Quittez et sauvegardez la programmation

Quand vous n'appuyez sur aucune touche durant plus de 30 secondes, vous quittez automatiquement le mode de programmation. Les paramètres modifiés sont sauvegardés, quand vous confirmez à l'aide de . Vous pouvez sélectionner également le point du menu „Safe“ et appuyez sur . L'ensemble des paramètres est sauvegardé et vous pouvez quitter le mode de programmation.

## Exemples de fonctions programmées

Pour les exemples suivants, les résultats de commutation souhaités sont d'abord décrits et ensuite on décrit la programmation requise.

### Fonction d'hystérèse „Fermer“



Lorsque vous atteignez la valeur de consigne supérieure SP1 la sortie de commutation bascule sur „Fermer“. Si la pression chute en dessous de la valeur de consigne inférieure rSP1, la sortie de commutation s'ouvre de nouveau.

Valeur de consigne: SP1 = 250 / rSP1 = 200  
Fermer: Cont = noPn  
Hystérèse: Func = HYS  
Délai: dSP1 = 00.00 / drS1 = 00.00

### Fonction d'hystérèse „Ouvrir“



Lorsque vous atteignez la valeur de consigne supérieure SP1 la sortie de commutation bascule sur „Ouvrir“. Si la pression chute en dessous de la valeur de consigne inférieure rSP1, la sortie de commutation est de nouveau fermée.

Valeur de consigne: SP1 = 250 / rSP1 = 200  
Ouvrir: Cont = nCLS

Hystérèse:            Func = HYS  
 Délai:    dSP1 = 00.00 / drS1 = 00.00

### Fonction d'hystérèse „Délai“



Lorsque vous atteignez la valeur de consigne supérieure SP1 la sortie de commutation bascule après une attente de 100 ms sur „Fermer“. Si la pression chute en dessous de la valeur de consigne inférieure, la sortie de commutation s'ouvre après une attente de 100 ms.

Valeur de consigne:    SP1 = 250 / rSP1 = 200  
 Fermer:                    Cont = noPn  
 Hystérèse:                Func = HYS  
 Délai:                      dSP1 = 00.10 / drS1 = 00.10

### Fonction de fenêtre „Fermer“



La sortie de commutation est de nouveau fermée, quand la pression se trouve entre deux valeurs de consigne. Cela vaut pour la pression montante et descendante.

Valeur de consigne:    SP1 = 250 / rSP1 = 200  
 Fermer:                    Cont = noPn  
 Fenêtre:                    Func = FEN  
 Délai:                      dSP1 = 00.00 / drS1 = 00.00

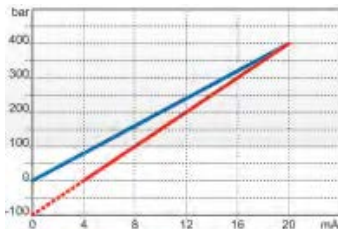
## Fonction de fenêtre „Ouvrir“



La sortie de commutation est de nouveau ouverte, quand la pression se trouve entre deux valeurs de consigne. Cela vaut pour la pression montante et descendante.

Valeur de consigne: SP1 = 250 / rSP1 = 200  
Ouvrir: Cont = nCLS  
Hystérèse: Func = HYS  
Délai: dSP1 = 00.00 / drS1 = 00.00

### Sortie analogique



La plage de mesure paramétrée de la sortie analogique s'élève (exemple) de (Fro = 0) à (to = 400) (AnA0 = 0 – 20) mA ou (4 – 20) mA.

## Utilisation

### Raccordement et commutation






Lors de l'application d'une tension d'alimentation, l'appareil s'allume. Durant l'initialisation, „u01“ s'affiche. Ensuite, la valeur réelle apparaît dans l'affichage.

### Attention!

L'unité de pression paramétrée (bar / PSI / MPa) ne s'affiche pas. Pour des valeurs de mesure inattendues, vous devez vérifier dans un premier temps l'unité de pression programmée avant de supposer qu'il y a une erreur dans l'installation de pression.



## Affichez les valeurs d'extrémité

---

Appuyez brièvement sur  ou  pour afficher les valeurs minimales ou maximales mesurées lors du processus de pression. Appuyez longuement sur  ou  pour supprimer les valeurs minimales et maximales. Appuyez sur  pour commuter l'appareil sur l'exploitation en fonction mesure.

## Afficher l'unité de pression

---

Appuyez sur  pour afficher l'unité de pression programmée. Appuyez de nouveau sur  pour commuter l'appareil de nouveau sur le mode mesure.

## Nettoyage - Entretien - Réparation

---

### Danger!

N'ouvrez jamais le boîtier! Des tentatives de réparation non qualifiées et des modifications de tout type peuvent provoquer des erreurs de mesure et des fonctions erronées, dont les conséquences peuvent être des états significatifs incontrôlés d'autres composants de l'installation. De graves blessures et des dommages aux objets peuvent en découler.

Nettoyez le boîtier du Multi-EPC avec un chiffon légèrement humide, propre et doux. Les poussières résistantes peuvent être supprimées au moyen d'un détergent ménager doux distribué dans le commerce.

### Attention!

Aucun produit ménager agressif ou corrosif ne doit être utilisé! Dans ce cas, l'appareil peut être endommagé ou présenter une décoloration, ou la fenêtre d'affichage de l'écran peut devenir trouble.

### Calibrage

---

Cet appareil est un appareil de mesure de précision qui doit être calibré régulièrement. Nous vous recommandons de réaliser un calibrage annuel par notre laboratoire. Adressez-vous à notre service clients.

### Service clients

---

Avant de contacter notre service clients, vous devez vous équiper du numéro de série (voir la plaquette au dos de l'appareil), d'une description des erreurs ainsi que de la programmation de l'appareil (fonction, valeurs de consigne, Délai d'attente). L'adresse de notre service clients se trouve au dos.

## Service clients

### CITEC

ZI Nord Torcy Allée du Plateau, Bât 2  
77200 TORCY



01 60 37 45 00



01 64 62 08 94



[citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr)

[www.citef.fr](http://www.citef.fr)

---