

NOTICE DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE



EB 6493 FR

Traduction du document original



Régulateur compact TROVIS 6493

Version logiciel 4.0x



Édition Août 2021

Remarques concernant les instructions de montage et de mise en service

Cette notice de montage et de mise en service contient des instructions afin d'assurer un montage et une mise en service de l'appareil en toute sécurité. Il est impératif de respecter ces instructions lors de l'utilisation et la manipulation des appareils SAMSON. Les images présentées dans cette notice sont des schémas de principe et sont données à titre d'exemple. Le produit réel peut être légèrement différent.

- Avant toute utilisation, il est recommandé de lire attentivement ces instructions pour une utilisation sûre et appropriée des appareils. Ces instructions doivent être conservées pour une éventuelle consultation ultérieure.
- Pour toute question concernant ces instructions, vous pouvez contacter le service après-vente SAMSON (aftersales-fr@samsongroup.com).



Les documents relatifs aux appareils, tels que les notices de montage et de mise en service, sont disponibles sur notre site Internet à l'adresse www.samsongroup.com > Service & Assistance > Téléchargements > Documentation.

Remarques et leurs significations

DANGER

Situations dangereuses qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures

ATTENTION

Dommages matériels et dysfonctionnements

AVERTISSEMENT

Situations qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures

Nota

Explications à titre informatif

Conseil

Recommandations pratiques

1	Consignes de sécurité et mesures de protection.....	1-1
1.1	Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves.....	1-3
1.2	Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels.....	1-4
2	Marquages sur l'appareil.....	2-1
2.1	Marquage du corps.....	2-1
2.2	Code article.....	2-2
2.3	Versions logiciel.....	2-2
3	Conception et fonctionnement.....	3-1
3.1	Caractéristiques techniques.....	3-5
3.2	Dimensions.....	3-8
3.3	Valeurs de résistance.....	3-9
4	Livraison et transport sur le site d'installation.....	4-1
4.1	Acceptation de la livraison.....	4-1
4.2	Déballage du régulateur compact.....	4-1
4.3	Transport du régulateur compact.....	4-1
4.4	Stockage du régulateur compact.....	4-2
5	Montage.....	5-1
5.1	Conditions de montage.....	5-1
5.2	Préparation au montage.....	5-1
5.3	Montage du régulateur compact.....	5-1
5.4	Réalisation du raccordement électrique.....	5-3
6	Manipulation.....	6-1
6.1	Vue d'ensemble de l'appareil.....	6-1
6.2	Éléments de commande.....	6-2
6.3	Affichage.....	6-3
6.4	Liaison infrarouge.....	6-4
7	Mise en service et configuration sur l'appareil.....	7-1
7.1	Configuration.....	7-1
7.1.1	Configuration du régulateur compact.....	7-8
7.2	Demande et réglage du nombre-clé.....	7-14
7.3	Optimisation des paramètres de régulation.....	7-18
7.3.1	Optimisation par la méthode empirique.....	7-18
7.3.2	Optimisation selon la méthode de Ziegler-Nichols.....	7-19
7.3.3	-CO- TUNE : auto-optimisation.....	7-23

Sommaire

8	Mise en service et configuration avec TROVIS-VIEW	8-1
8.1	Communication	8-1
8.1.1	Interface.....	8-1
8.1.2	Adressage.....	8-3
8.1.3	Affichage de la communication à l'écran	8-3
8.2	Répertoires dans TROVIS-VIEW	8-4
8.2.1	Identification.....	8-4
8.2.2	Fonctionnement.....	8-4
8.2.3	Fonctions et paramètres	8-6
8.2.3.1	Paramètres de régulation [PAR]	8-7
8.2.3.2	Entrée [IN].....	8-7
8.2.3.3	Consigne [SETP].....	8-9
8.2.3.4	Régulateur [CNTR]	8-9
8.2.3.5	Sortie [OUT].....	8-9
8.2.3.6	Relais de valeur limite [ALRM].....	8-9
8.2.3.7	Fonctions supplémentaires [AUX].....	8-9
8.2.3.8	Auto-optimisation [TUNE].....	8-10
8.2.3.9	Affichage des données sur le processus [I-O]	8-11
9	Fonctionnement.....	9-1
9.1	Réglage de la consigne interne	9-1
9.2	Commutation des consignes.....	9-1
9.3	Passage en fonctionnement manuel et réglage de la grandeur de réglage	9-3
9.4	Menu AUX, -CO- ST.IN : restauration des réglages d'usine.....	9-3
9.5	Menu AUX, -CO- VIEW : réglage de l'angle de vue de l'affichage	9-4
9.6	Menu I-O : affichage des données sur le process	9-4
9.6.1	-CO- CIN : version logiciel.....	9-4
9.6.2	-CO- S-No : numéro de série	9-4
9.6.3	-CO- ANA : affichage des entrées et sorties analogiques	9-5
9.6.4	-CO- BIN : affichage des entrées et sorties binaires.....	9-5
9.6.5	-CO- ADJ : tarage des entrées analogiques et de la sortie analogique	9-5
10	Dysfonctionnements.....	10-1
10.1	Détection et réparation des dysfonctionnements.....	10-1
10.2	Messages d'erreur du régulateur compact	10-4
10.3	Exécution des mesures d'urgence	10-4
11	Maintenance	11-1
12	Mise hors service.....	12-1

13	Démontage	13-1
14	Réparation	14-1
14.1	Renvoi des appareils à SAMSON.....	14-1
15	Élimination	15-1
16	Certificats	16-1
17	Annexe A (aide à la configuration)	17-1
17.1	Abréviations utilisées.....	17-1
17.2	Liste des configurations.....	17-2
17.3	Protocole de configuration	17-20
18	Annexe B	18-1
18.1	Accessoires.....	18-1
18.2	Service après-vente.....	18-2

1 Consignes de sécurité et mesures de protection

Utilisation conforme

Le régulateur compact TROVIS 6493 est un régulateur numérique pour l'automatisation d'installations industrielles et de procédés. Ce régulateur convient au pilotage d'éléments de commande finaux continus, tout ou rien ou pulsés.

Il est conçu pour fonctionner dans des conditions définies avec précision. C'est pourquoi l'exploitant doit veiller à ce que le régulateur soit employé uniquement dans des conditions d'exploitation correspondant aux critères de dimensionnement indiqués lors de la commande. S'il souhaite employer le régulateur pour d'autres applications ou dans d'autres environnements, il doit d'abord consulter la société SAMSON.

SAMSON décline toute responsabilité en cas de dégâts résultant du non-respect des conditions d'utilisation conforme ou imputables à des forces extérieures ou à tous autres facteurs extérieurs.

→ Les possibilités, domaines et limites d'utilisation sont indiqués dans les caractéristiques techniques, cf. chap. « Conception et fonctionnement ».

Mauvais usage raisonnablement prévisible

Le régulateur n'est pas adapté aux domaines d'application suivants :

- utilisation en dehors des limites définies dans les caractéristiques techniques et lors du dimensionnement

Par ailleurs, les activités suivantes vont à l'encontre d'une utilisation conforme :

- utilisation de pièces de rechange produites par des tiers
- exécution de travaux de maintenance ou de réparation non prescrits.

Qualification du personnel d'exploitation

Le régulateur doit être monté, mis en service, entretenu et réparé exclusivement par un personnel compétent qui effectuera ces travaux dans les règles de l'art. Dans cette notice, le terme « personnel compétent » désigne les personnes qui, en raison de leur formation technique, de leur expérience et de leur connaissance des normes en vigueur, sont à même d'évaluer les travaux qui leur sont confiés et de repérer les dangers éventuels.

Consignes de sécurité et mesures de protection

Équipement de protection individuelle

Aucun équipement de protection n'est nécessaire pour la manipulation directe du régulateur.

Modifications de tout type

SAMSON n'autorise aucune modification, aucune transformation, ni aucune autre altération du produit. De telles opérations sont réalisées sous la responsabilité exclusive du client et peuvent notamment mettre en péril la sécurité, mais aussi nuire à la performance du produit pour son application.

Avertissement relatif aux dangers résiduels

Le régulateur a une action directe sur l'actionneur raccordé. L'exploitant et le personnel d'exploitation doivent prendre des mesures appropriées en vue d'éviter toute blessure et tout dégât matériel inhérents au fluide, à la pression de service, à la pression de commande et aux pièces en mouvement du régulateur. En outre, ils doivent observer tous les avertissements ainsi que toutes les mises en garde et remarques contenus dans la documentation jointe.

Responsabilités de l'exploitant

L'exploitant est responsable de l'exploitation irréprochable et du respect des réglementations relatives à la sécurité. Il est tenu de mettre la présente notice de montage et de mise en service ainsi que les autres documents applicables à la disposition du personnel d'exploitation et de former ce dernier à une utilisation conforme. Par ailleurs, l'exploitant doit veiller à ce que ni le personnel d'exploitation ni aucune tierce personne ne soient mis en danger.

Responsabilité du personnel d'exploitation

Le personnel d'exploitation doit être familiarisé avec la présente notice de montage et de mise en service, de même qu'avec les autres documents applicables ; il est tenu d'observer les mises en garde, avertissements et remarques qu'ils contiennent. Par ailleurs, le personnel d'exploitation doit être familiarisé avec les réglementations en vigueur dans le domaine de la sécurité au travail et de la prévention des accidents, qu'il est tenu de respecter.

Autres normes et directives applicables

Le régulateur compact TROVIS 6493 pourvu du marquage CE satisfait aux exigences des directives 2014/30/UE et 2014/35/UE.

Le régulateur compact TROVIS 6493 pourvu du marquage EAC satisfait aux exigences des directives TR CU 004/2011 et TR CU 020/2011.

La déclaration de conformité et le certificat TR CU sont insérés au chapitre « Certificats ».

Le régulateur est conçu pour être utilisé dans des installations basse tension.

→ Observer les règles de sécurité en vigueur lors des travaux de raccordement, de maintenance et de réparation.

Autres documents applicables

La documentation relative au régulateur compact TROVIS 6493 se compose de la présente notice de montage et de mise en service EB 6493 et du manuel de configuration

▶ KH 6493.

Le montage mécanique, les raccordements électriques et l'utilisation de l'appareil sont décrits dans la présente notice de montage et de mise en service EB 6493. En outre, la notice EB 6493 contient une liste de tous les paramètres de configuration.

Le manuel de configuration ▶ KH 6493 détaille les fonctions du régulateur. Les modes de régulation sont expliqués à l'aide d'exemples d'applications. Les instructions d'utilisation

▶ EB 6661 « Logiciel TROVIS-VIEW 4 » décrivent le logiciel TROVIS-VIEW.

1.1 Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves



Danger de mort par électrocution !

- Couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement avant de raccorder l'appareil au réseau électrique, avant de l'ouvrir et pendant toute la durée des travaux réalisés sur l'appareil. S'assurer également qu'aucune tension n'est appliquée aux contacts des sorties numériques.
- Utiliser uniquement des dispositifs de coupure pouvant empêcher tout réenclenchement involontaire.
- Lors de travaux de réglage sur des pièces sous tension, ne pas retirer les caches.

1.2 Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels

⚠ ATTENTION

Endommagement du régulateur en cas de dépassement des tolérances admissibles pour la tension d'alimentation !

Le régulateur est conçu pour être utilisé dans des installations basse tension.

→ Respecter les tolérances admissibles pour la tension d'alimentation.

Endommagement du régulateur dû à l'eau !

Les bornes de raccordement et le boîtier du régulateur ne sont pas protégés contre l'eau (bornes IP 00, boîtier IP 30). Seule la façade du régulateur est protégée contre l'eau à condition que le montage ait été réalisé correctement (IP 65).

→ Protéger les bornes de raccordement et le boîtier du régulateur contre les gouttes, vaporisations, éclaboussures et projections d'eau.

Dysfonctionnement dû à une configuration inadaptée aux conditions d'application !

Le régulateur est réglé pour une application spécifique au moyen d'éléments de configuration et de paramètres. La configuration et le paramétrage ont un impact direct sur l'actionneur.

→ Procéder à la configuration en fonction de l'application spécifique.

Manipulation de la configuration en cas d'accès non autorisé !

Il est possible de protéger le régulateur contre tout accès non autorisé à l'aide d'un nombre-clé.

→ Activer le nombre-clé (cf. chap. « Manipulation »).

→ Ne pas transmettre le nombre-clé ni le nombre-clé de service à des personnes non autorisées ; ne pas laisser ces nombres-clés facilement accessibles.

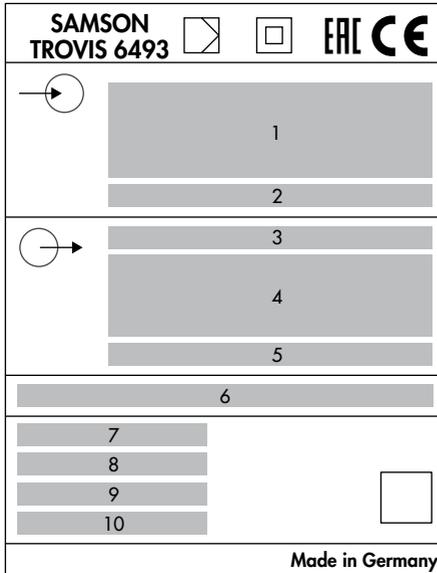
Les touches de fonctionnement peuvent être protégées de tout accès non autorisé à l'aide d'une entrée numérique.

→ Verrouiller les touches de fonctionnement à l'aide d'une entrée numérique (cf. chap. « Manipulation »).

2 Marquages sur l'appareil

2.1 Marquage du corps

Les informations relatives à l'exécution de l'appareil sont inscrites au laser sur la plaque signalétique placée sur le côté du boîtier.



- 1 Entrées analogiques (IN1 et IN2)
- 2 Entrée binaire (BI)
- 3 Sortie analogique (Y)
- 4 Sorties binaires (BO1 à BO3)
- 5 Alimentation du transmetteur deux fils
- 6 Tension d'alimentation
- 7 Version logiciel
- 8 Numéro de modèle
- 9 Numéro de série
- 10 Var.-ID

2.2 Code article

Régulateur compact TROVIS 6493-032	x
---	---

Tension d'alimentation	
de 90 à 250 VAC	4
24 VAC/DC	5

2.3 Versions logiciel

Modifications du logiciel du régulateur compact par rapport à la version antérieure	
Ancienne version	Nouvelle version
4.01	4.02
	Modifications internes
4.02	4.03
	Modifications internes

3 Conception et fonctionnement

Le régulateur compact TROVIS 6493 est un régulateur numérique pour l'automatisation d'installations industrielles et de procédés à monter sur panneau. Il est conçu pour piloter des actionneurs continus, raccordés ou synchronisés tels que des positionneurs i/p, servomoteurs électriques, chauffages et machines frigorifiques.

Le régulateur peut être configuré et paramétré pour s'adapter aux missions de régulation technique. Le paramétrage de l'appareil est enregistré dans une mémoire de données non volatile à l'épreuve des coupures d'alimentation. Il peut être verrouillé à l'aide d'un nombre-clé.

Modes de régulation

Le régulateur compact est conçu pour une régulation par consigne fixe ou en cascade. Deux consignes sont enregistrées en interne, auxquelles s'ajoute une entrée pour une consigne externe.

Réglages d'usine

Le régulateur compact est réglé en usine en tant que régulateur de température avec consigne interne fixe **W** ; dans ce cas, l'appareil fonctionne comme un régulateur **PI**.

La grandeur réglée est mesurée par l'entrée analogique **IN2** (sonde de température Pt 100).

Le signal de réglage 4-20 mA est émis sur la sortie analogique **Y**.

Entrées analogiques

Les entrées analogiques **IN1** et **IN2** peuvent être configurées au sein des plages suivantes :

- 0 à 20 mA, 4 à 20 mA, 0 à 10 V, 2 à 10 V
- Sonde de température Pt 100, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000 avec technique trois fils :

La résistance des câbles de raccordement doit être identique et ne pas dépasser 15 Ω . Les sondes de température peuvent également être raccordés en technique deux fils.

i Nota

En technique deux fils, tenir compte du fait que la résistance des fils peut s'élever à quelques ohms en cas d'éloignement relativement élevé et alors fausser considérablement la mesure. La valeur mesurée ici peut être équilibrée par une valeur de correction (cf. « -CO- F.FOR Grandeur perturbatrice » dans la notice de configuration ► KH 6493).

- Potentiomètre 1 k Ω avec dispositif de commutation trois fils :
un potentiomètre sert par ex. à recopier la position d'un servomoteur électrique ou à indiquer une consigne externe.

La configuration permet d'attribuer une entrée à la grandeur réglée **X** et l'autre entrée à la valeur en entrée **WE**. La valeur en entrée **WE** peut servir de consigne externe, de grandeur perturbatrice

Conception et fonctionnement

(grandeur de régulation auxiliaire) ou de recopie de position externe. La fonction « -CO- F.FOR Grandeur perturbatrice » permet d'ajouter ou de soustraire deux valeurs en entrée. Il est possible, par exemple, de soustraire deux grandeurs en entrée pour obtenir une régulation différentielle.

Entrée binaire

L'entrée binaire B11 est activée par un signal de tension (4-31 V DC) et peut assumer les fonctions suivantes :

- démarrage de la rampe de consigne
- Commutation des consignes
- augmentation/réduction de la variable de procédé
- activation d'une consigne constante (par ex. pour le déblocage de la régulation)
- commutation manuelle/automatique
- démarrage de la rampe de sortie
- blocage de la grandeur de réglage
- activation des sorties binaires
- verrouillage des touches de fonctionnement

➔ Voir ► KH 6493.

Il est possible d'attribuer simultanément plusieurs fonctions à l'entrée binaire.

Sortie analogique

Les plages suivantes peuvent être configurées pour la sortie analogique Y :

- 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 2-10 V

La grandeur de réglage est émise sur la sortie analogique Y. En alternative, elle peut

indiquer les valeurs en entrée **X** et **WE** ainsi que l'écart de réglage **Xd**.

Sorties binaires

Les sorties binaires BO1 et BO2 sont conçues en tant que relais avec contacts inverseurs et peuvent servir, au choix, de sortie trois points, de sortie deux points ou de surveillance des valeurs limites et de notification des messages d'état.

La sortie binaire BO3 est conçue en tant que sortie transistorisée à séparation galvanique et indique le message d'erreur cumulé.

En cas de dysfonctionnement interne ou si la surveillance des signaux configurée pour les entrées est déclenchée, alors le signal de tension raccordé de manière externe (3-50 V DC, max. 30 mA) est activé.

Sortie d'alimentation – Alimentation transmetteur

La sortie d'alimentation (20 V DC, 45 mA) peut servir à alimenter deux transmetteurs deux fils et l'entrée binaire.

Liaison infrarouge

La liaison infrarouge sert à transmettre des données entre le régulateur et le logiciel TROVIS-VIEW.

Configuration

Le régulateur compact peut être configuré, paramétré et utilisé soit directement à l'aide des touches situées à l'avant de l'appareil (cf. chap. « Manipulation »), soit depuis le logiciel TROVIS-VIEW (cf. ► T 6661 et ► EB 6661).

i Nota

TROVIS-VIEW est un logiciel commun à divers appareils SAMSON qui, accompagné du module spécifique à chaque appareil, permet de configurer et de paramétrer ces différents appareils. Le module 6493 peut être téléchargé gratuitement sur Internet à l'adresse ► www.samsongroup.com > SERVICE & ASSISTANCE > Téléchargements > TROVIS-VIEW.

De plus amples informations sur le logiciel TROVIS-VIEW (configuration requise du système, etc.) sont également disponibles sur ce même site Internet et dans la fiche technique ► T 6661.

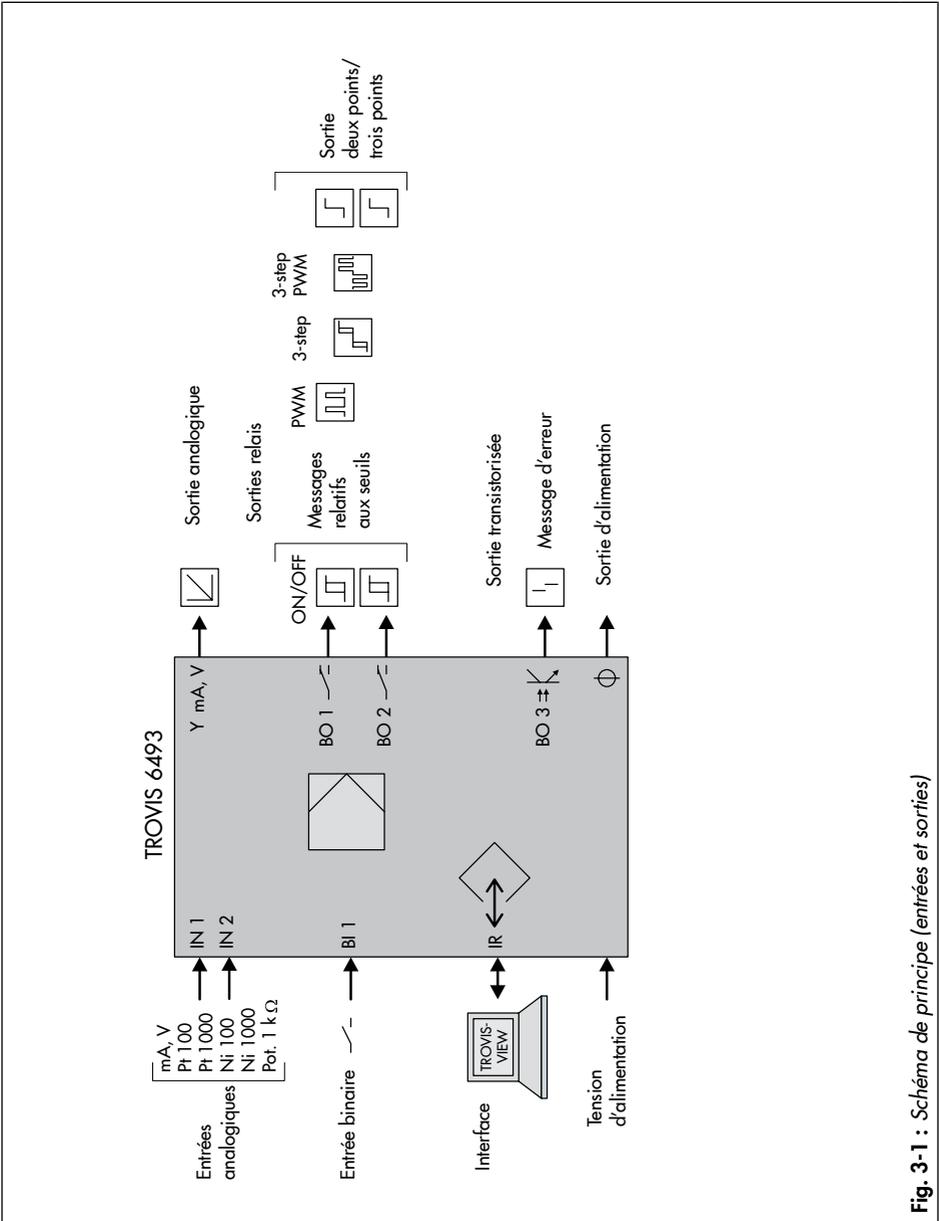


Fig. 3-1 : Schéma de principe (entrées et sorties)

3.1 Caractéristiques techniques

Tableau 3-1 : Caractéristiques techniques · TROVIS 6493

Entrées		
Entrée analogique IN1 Entrée analogique IN2		deux entrées analogiques au choix pour la grandeur réglée X ou consigne externe WE
		0(4)-20 mA ou 0(2)-10 V, sonde de température Pt 100, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000 ou potentiomètre 1 kΩ
Entrée de courant et de tension	Plage de pression nominale	de 0(4) à 20 mA ou de 0(2) à 10 V
	Valeurs adm. max.	Courant ±50 mA ; tension ±25 V
	Résistance interne	Courant $R_i = 50 \Omega$, tension $R_i = 20 \text{ k}\Omega$
	Tension de mode commun adm.	0 à 5 V
	Précision	Point zéro < 0,2 %, échelle < 0,2 %, linéarité < 0,2 %
	Influence de la température	< 0,1 %/10 K pour le point zéro et l'échelle ¹⁾
Résolution		< 0,0024 mA (< 0,012 % pour 0-20 mA) < 1,2 mV (< 0,015 % pour 4-20 mA) (< 0,012 % pour 0-10 V)
	Alimentation transmetteur	selon DIN CEI 381 (NAMUR NE06) 20 V DC, max. 45 mA, résistante aux courts-circuits
Sonde de température	Pour les capteurs	Pt 100, Pt 1000 conformes DIN EN 60751 Ni 100, Ni 1000 conformes DIN 43760
	Plage de mesure nominale	Pt 100, Pt 1000 : -100 à +500 °C Ni 100, Ni 1000 : -60 à +250 °C
	Résistance de ligne	Trois fils : $RL1 = RL2 = RL3 < 15 \Omega$
	Précision	Point zéro < 0,2 %, échelle < 0,2 % ; linéarité < 0,2 %
	Pt 100, Pt 1000 dans la plage de -40 à +150 °C	Point zéro < 0,1 %, échelle < 0,1 % ; linéarité < 0,1 %
	Influence de la température	< 0,2 %/10 K pour le point zéro et l'échelle ¹⁾
	Résolution	< 0,04 °C (< 0,007 % pour -100 à +500 °C)

¹⁾ à 20 °C

Conception et fonctionnement

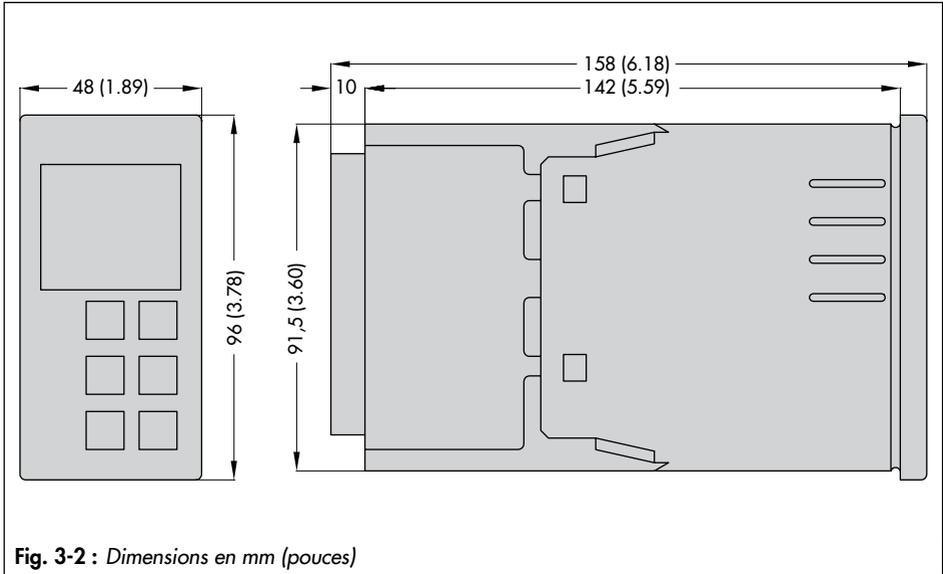
Entrées		
Potentiomètre	Valeur nominale	1 k Ω , trois fils
	Résistance de ligne	RL < 15 Ω chacune
	Précision	Point zéro < 0,2 % ; échelle < 0,2 %
	Influence de la température	Point zéro < 0,1 %/10 K ; échelle < 0,2 %/10 K ¹⁾
	Résolution	< 0,07 Ω (< 0,007 %)
Entrée binaire	Contact de commutation	
	<ul style="list-style-type: none"> - avec alimentation externe 24 V DC (4-31 V DC) ou - alimenté par le régulateur depuis les bornes de raccordement 14, 15 (20 V DC) 	
		État du signal « Désactivé » entre 0 et 2 V
		État du signal « Activé » entre 4 et 31 V
		Consommation de courant
		< 6 mA pour 24 V DC
		< 5,5 mA pour 20 V DC

¹⁾ à 20 °C

Sorties		
Sortie analogique	Plage de pression nominale	0(4) à 20 mA ; charge < 740 Ω 0(2) à 10 V ; charge > 3 k Ω
	Évolution max.	de 0 à 22 mA, de 0 à 11 V
	Défaut	<0,2 %
	Influence de la température	Point zéro < 0,1 %/10 K ; échelle < 0,1 %/10 K
	Résolution	< 0,0015 mA (< 0,0075 % pour 0-20 mA) < 0,0094 % pour 4-20 mA) < 0,75 mV (< 0,0075 % pour 0-10 V)
Sortie binaire BO1 Sortie binaire BO2	deux relais avec contact de commutation sans potentiel max. 250 V AC, max. 250 V DC, max. 1 A AC, max. 0,1 A DC, cos φ = 1	
	Protection des contacts	Montage en parallèle C = 2,2 nF et varistor de 300 V AC, en parallèle avec chaque contact par relais
Sortie binaire BO3 pour les messages d'erreur	Sortie transistorisée à séparation galvanique, alimentation externe 3 à 50 V DC, max. 30 mA	
Liaison infrarouge	Protocole de transmission : protocole SAMSON (SSP) Vitesse de transmission : 9600 bit/s Angle de réception : 50° Distance entre l'adaptateur infrarouge et le régulateur : max. 0,7 m	

Caractéristiques générales	
Affichage	Affichage à cristaux liquides rétroéclairé
Plage d'affichage	-999 à +9999, valeur initiale, valeur finale et séparateur décimal réglables
Configuration	Fonctions mémorisées pour la régulation en consigne fixe et variable, 1 circuit logique
Tension d'alimentation	de 90 à 250 VAC ; de 47 à 63 Hz 24 VAC/DC (de 20 à 30 VAC/DC) ; de 47 à 63 Hz
Puissance absorbée	13 VA (90 à 250 V AC), fusible externe > 630 mA à action retardée 7 VA (24 V AC/DC), fusible externe > 1,25 A à action retardée
Type de raccordement	Bornes à vis enfichables
Section de conducteur	max. 1,5 mm ²
Température	Environnement : de 0 à 50 °C Transport et stockage : -20 à +70 °C
Conditions ambiantes mécaniques durant le transport, le stockage et le fonctionnement	Vibrations sinusoïdales selon CEI 60068-2-6 : 2 à 9 Hz ; amplitude 3,5 mm 9 à 200 Hz ; accélération 10 m/s ² 200 à 500 Hz ; accélération 15 m/s ² Vibrations aléatoires à large bande selon CEI 60068-2-64 : 1,0 m ² /s ³ ; 10 à 200 Hz 0,3 m ² /s ³ ; 200 à 2000 Hz Chocs selon CEI 60068-2-27 : Accélération de 100 m/s ² ; durée 11 ms
Protection	Façade avant : IP 65 ; boîtier : IP 30 ; bornes de raccordement : IP 00 selon EN 60529
Sécurité de l'appareil	selon EN 61010-1 : classe de protection II catégorie de surtension II degré de pollution 2 Construction et test conformes EN 61010-1
Compatibilité électromagnétique	Exigences selon EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1
Temps de cycle	≤ 80 ms
Poids	env. 0,5 kg
Conformité	

3.2 Dimensions



3.3 Valeurs de résistance

Sonde Pt 100 (selon DIN EN 60751:2009-05)

Température [°C]	-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0
Résistance [Ω]	60,26	64,30	68,33	72,33	76,33	80,31	84,27	88,22	92,16	95,09	100,00
Température [°C]	+10	+20	+30	+40	+50	+60	+70	+80	+90	+100	+110
Résistance [Ω]	103,90	107,79	111,67	115,54	119,40	123,24	127,08	130,90	134,71	138,51	142,29
Température [°C]	+120	+130	+140	+150	+160	+170	+180	+190	+200	+210	+220
Résistance [Ω]	146,07	149,83	153,58	157,33	161,05	164,77	168,48	172,17	175,86	179,53	183,19
Température [°C]	+230	+240	+250	+260	+270	+280	+290	+300	+310	+320	+330
Résistance [Ω]	156,84	190,47	194,10	197,71	201,31	209,90	208,48	212,05	215,61	219,15	222,68
Température [°C]	+340	+350	+360	+370	+380	+390	+400	+410	+420	+430	+440
Résistance [Ω]	226,21	229,72	233,21	236,70	240,18	243,64	247,09	250,53	253,96	257,38	260,78
Température [°C]	+450	+460	+470	+480	+490	+500					
Résistance [Ω]	264,18	267,56	270,93	274,29	277,64	280,98					

Sonde Pt 1000

Multiplier par 10 les valeurs de résistance indiquées dans le tableau « Sonde Pt 100 ».

Sonde Ni 100 (selon DIN 43760:1987-09)

Température [°C]	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40
Résistance [Ω]	69,5	74,3	79,1	84,1	89,3	94,6	100,0	105,6	111,2	117,1	123,0
Température [°C]	+50	+60	+70	+80	+90	+100	+110	+120	+130	+140	+150
Résistance [Ω]	129,1	135,3	141,7	148,3	154,9	161,8	168,8	176,0	183,3	190,9	198,6
Température [°C]	+160	+170	+180	+190	+200	+210	+220	+230	+240	+250	
Résistance [Ω]	206,6	214,8	223,2	231,8	240,7	249,8	259,2	268,9	278,9	289,2	

Sonde Ni 1000

Multiplier par 10 les valeurs de résistance indiquées dans le tableau « Sonde Ni 100 ».

4 Livraison et transport sur le site d'installation

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

4.1 Acceptation de la livraison

À la réception des marchandises, suivre les étapes ci-dessous :

1. Comparer les marchandises livrées au bon de livraison.
2. Vérifier que les marchandises livrées n'ont pas été endommagées lors du transport. Si c'est le cas, informer la société SAMSON et le transporteur (cf. bon de livraison).

4.2 Déballage du régulateur compact

i **Nota**

Retirer l'emballage juste avant de procéder au montage et à la mise en service.

1. Déballer le régulateur compact.
2. Vérifier le contenu de la livraison (cf. Fig. 4-1).
3. Éliminer l'emballage conformément aux dispositions locales. Pour cela, trier les matériaux d'emballage par type en vue de leur recyclage.

- | | |
|-----|--|
| 1 x | Régulateur compact TROVIS 6493 avec joints pour le montage sur panneau (0430-1495) |
| 1 x | Documentation IP 6493 « Informations importantes sur le produit » |
| 1 x | Accessoires 1400-7411, composés de : |
| 2 x | agrafes de fixation pour montage sur panneau |
| 1 x | borne à vis enfichable 10 pôles |
| 1 x | borne à vis enfichable 14 pôles |
| 1 x | étiquette autocollante de remplacement avec unités |

Fig. 4-1 : Contenu de la livraison

4.3 Transport du régulateur compact

Conditions de transport

- Protéger le régulateur compact de toute influence extérieure telle que des chocs.
- Protéger le régulateur compact de l'humidité et de la poussière.
- Lors du transport, respecter la température ambiante admissible (cf. chap. « Conception et fonctionnement »).

4.4 Stockage du régulateur compact

⚠ ATTENTION

Endommagement du régulateur compact en cas de stockage non conforme !

- Respecter les conditions de stockage.
 - Éviter toute période de stockage prolongée.
 - Si les conditions de stockage ne sont pas respectées, consulter SAMSON.
-

i Nota

En cas de stockage prolongé du régulateur compact, SAMSON recommande de contrôler régulièrement les conditions de stockage.

Conditions de stockage

- Protéger le régulateur compact de toute influence extérieure telle que des chocs.
- Protéger le régulateur compact de l'humidité et de la poussière. Dans les pièces humides, éviter toute formation de condensation. Le cas échéant, utiliser un dessiccateur ou chauffer le local.
- Veiller à ce que l'air ambiant ne soit pas acide et ne contienne pas non plus d'agents corrosifs ou caustiques.
- Lors du transport, respecter la température ambiante admissible (cf. chap. « Conception et fonctionnement »).
- Ne poser aucun objet sur le régulateur compact.

5 Montage

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

5.1 Conditions de montage

Poste de travail

Le niveau opérateur du régulateur compact correspond au point depuis lequel le personnel d'exploitation fait face à tous les éléments de commande du régulateur compact, y compris les accessoires.

L'exploitant doit s'assurer que, une fois le régulateur compact monté, le personnel d'exploitation peut exécuter tous les travaux nécessaires sans risque, en assurant un accès aisé depuis le niveau opérateur.

5.2 Préparation au montage

Avant le montage, s'assurer des conditions suivantes :

- Le régulateur compact est en bon état.

Suivre les étapes préparatoires ci-dessous :

- Tenir à disposition le matériel et les outils nécessaires au montage.

5.3 Montage du régulateur compact

Le régulateur TROVIS 6493 est conçu pour être monté sur un panneau.

→ Voir Fig. 5-1.

1. Préparer une découpe de $45^{+0,6} \times 92^{+0,8}$ mm.
2. Pousser le régulateur compact avec le joint fourni mis en place dans la découpe depuis l'avant.
3. Insérer les agrafes de fixation (1) fournies dans les logements en haut et en bas.
4. Visser les tiges filetées à l'aide d'un tournevis dans le sens permettant de sorte à coller le boîtier au panneau.

! ATTENTION

Protection insuffisante en cas de fixation incorrecte !

- Visser correctement les tiges filetées de sorte à atteindre le niveau de protection indiqué.
-

Montage

Dimensions en mm (pouces)

Découpe : $45^{+0,6} \times 92^{+0,8}$
Profondeur de montage avec les bornes
de raccordement : 158 (6.18)

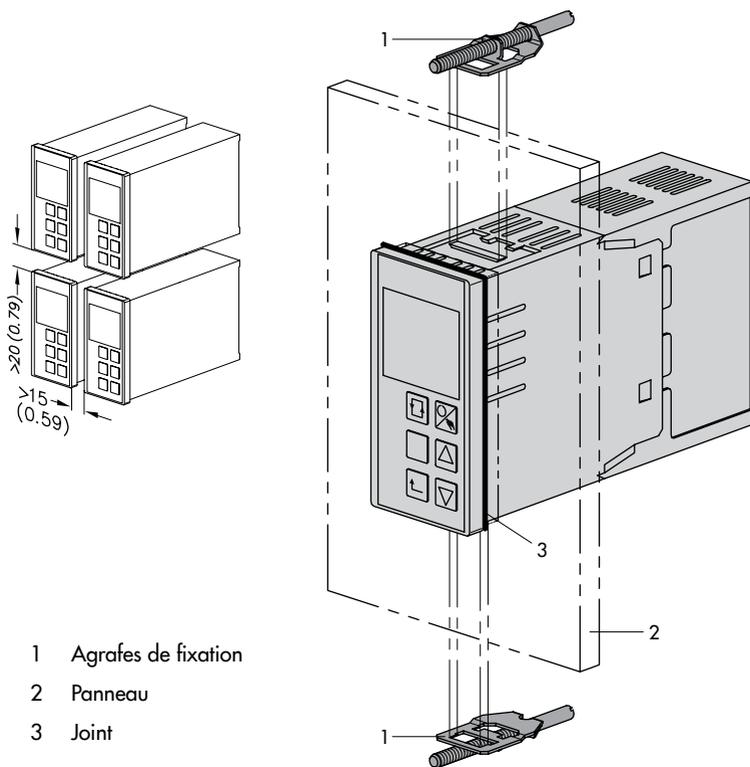


Fig. 5-1 : Montage

5.4 Réalisation du raccordement électrique

⚠ DANGER

Danger de mort par électrocution !

→ En principe, il convient d'observer les règlements VDE ainsi que les règlements du fournisseur d'électricité local lors du câblage et du raccordement du régulateur compact.

C'est pourquoi ces travaux doivent être réalisés par une personne qualifiée.

→ Ne pas poser directement les lignes conduisant une faible tension selon VDE 0100.

→ Mettre le régulateur compact hors tension avant d'effectuer des travaux sur les raccordements.

Conseils pour la pose des conducteurs électriques

→ Ne pas poser les conducteurs d'alimentation et les conducteurs de signaux parallèles les uns aux autres et les séparer physiquement.

→ Pour augmenter la résistance aux parasites, observer une distance d'au moins 10 cm entre les conducteurs de puissance et les conducteurs des entrées de mesure.

→ Pour éviter les défauts de mesure et toute autre perturbation sur les conducteurs de signaux analogiques et binaires, utiliser des câbles blindés. Mettre le blindage à la terre d'un côté à l'entrée ou à la sortie

de l'armoire électrique avec des surfaces de contact importantes.

→ Raccorder le point de mise à la terre central au conducteur de protection PE par un conducteur d'une section de 10 mm² en suivant le chemin le plus court.

→ Équiper les inductances à l'intérieur de l'armoire électrique (par ex. bobines de contacteur) avec des câblages antiparasites appropriés (circuit RC).

→ Blinder les pièces de l'armoire émettant de puissants champs magnétiques (par ex. transformateurs ou convertisseurs de fréquence) avec des écrans solidement reliés à la terre.

Le régulateur compact est équipé de bornes à vis enfichables pour des conducteurs d'une section de 0,5 à 1,5 mm². Le raccordement électrique s'effectue sur les plaques de raccordement 1 et 2 selon Fig. 5-2.

→ Enfoncer solidement les bornes à vis enfichables dans les douilles de raccordement correspondantes sur le régulateur.

Remarques relatives aux entrées analogiques

→ Lors du raccordement de sondes de température en technique deux fils, connecter un pont sur les bornes du régulateur (cf. Fig. 5-2).

i Nota

Sur de longues distances, la résistance des connecteurs peut générer quelques ohms. Cela peut fausser considérablement les mesures. Pour compenser ce phénomène, il est possible d'appliquer une valeur de correction (cf. « -CO- F.FOR Grandeur perturbatrice » dans la notice de configuration ► KH 6493).

i Nota

En cas de recours à des potentiomètres, il est généralement recommandé de tarer le point zéro et l'échelle (cf. « -CO- ADJ Tarage des entrées analogiques et de la sortie analogique » au chapitre « Mise en service et configuration sur l'appareil »).

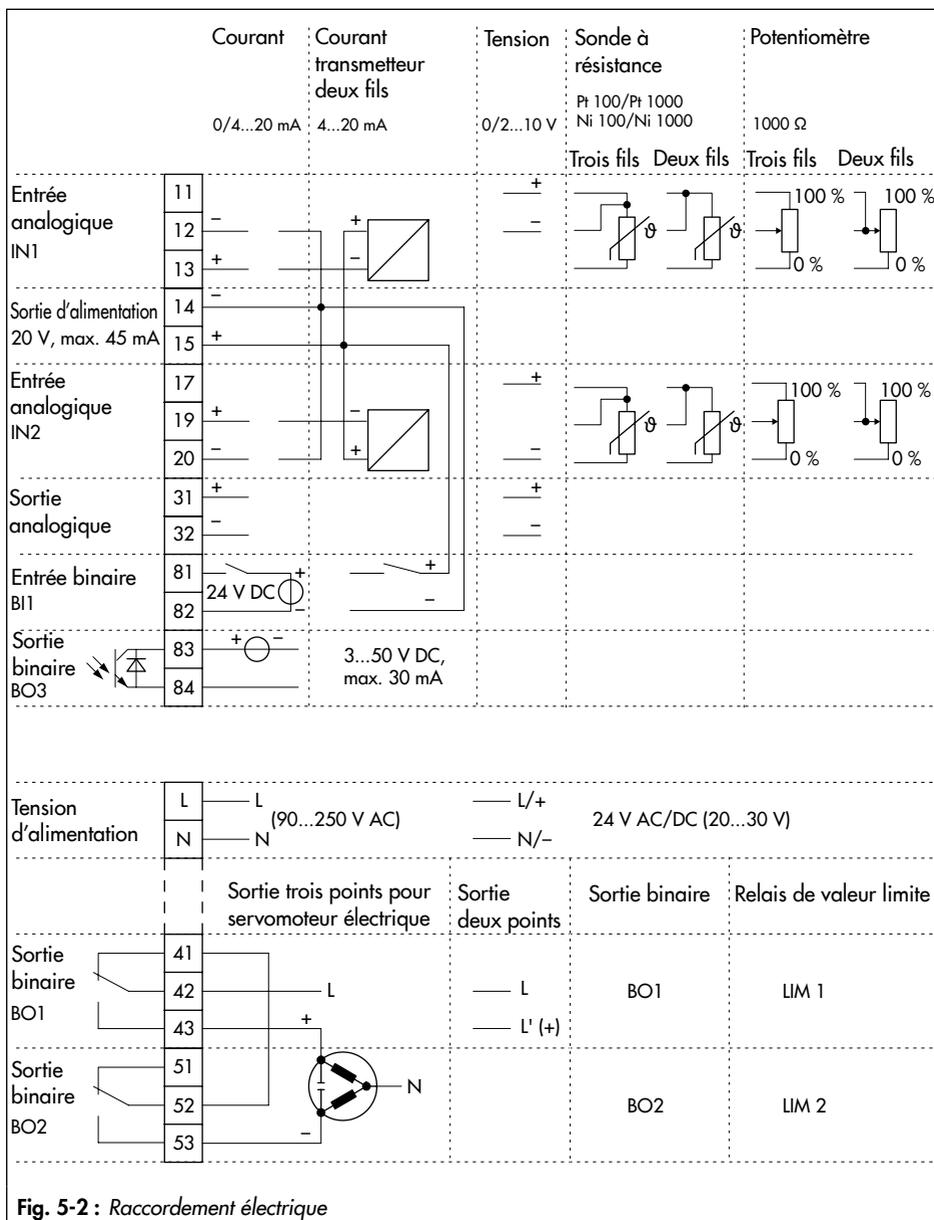


Fig. 5-2 : Raccordement électrique

6 Manipulation

6.1 Vue d'ensemble de l'appareil

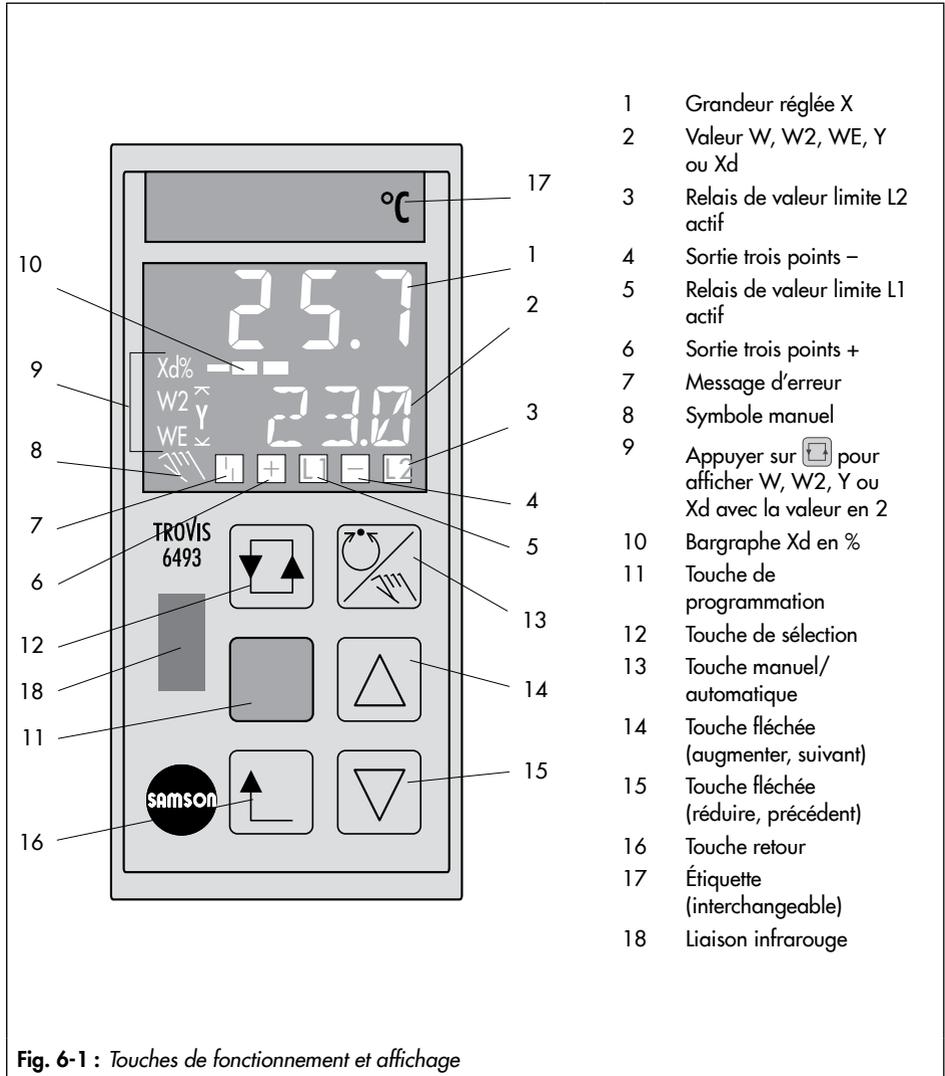


Fig. 6-1 : Touches de fonctionnement et affichage

6.2 Éléments de commande

Le régulateur compact est piloté à l'aide des boutons de commande situés sur sa face avant.

Touches de fonctionnement

La fonction des touches varie selon le niveau dans lequel se trouve le régulateur.

Touche	Niveau Exploitation	Niveau de configuration
 Touche de programmation (jaune)	<ul style="list-style-type: none"> – Ouvrir le niveau de configuration. – Activer la consigne. ¹⁾ ¹⁾ Uniquement si le symbole W, W2 ou WE clignote sur l'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> – Ouvrir les menus, fonctions et paramètres. – Confirmer les réglages.
 Touche de sélection	<ul style="list-style-type: none"> – Changer d'affichage entre : W consigne interne 1, W2 ¹⁾ consigne interne 2 WE ¹⁾ consigne externe, Y grandeur de réglage, Xd% écart de réglage ¹⁾ Uniquement si configuré ainsi (cf. chap. « Mise en service et configuration sur l'appareil »)	<ul style="list-style-type: none"> – Ouvrir le niveau de paramétrage. – Accéder à la plage de valeurs d'un paramètre ouvert. – Déplacer le séparateur décimal vers la droite.
 Touche manuel/ automatique	<ul style="list-style-type: none"> – Basculer vers le fonctionnement manuel ou automatique. ¹⁾ ¹⁾ En fonctionnement manuel, le symbole  s'affiche.	sans fonction
  Touches fléchées	<ul style="list-style-type: none"> – Modifier la valeur de la consigne interne. ¹⁾ – Modifier la valeur de la sortie. ²⁾ ¹⁾ Uniquement en cas de sélection par la touche de sélection. ²⁾ Uniquement si Y est sélectionné par la touche de sélection ou en fonctionnement manuel ().	<ul style="list-style-type: none"> – Sélectionner un menu, une fonction ou un paramètre. – Régler une fonction ou un paramètre.
 Touche retour	<ul style="list-style-type: none"> – Afficher la consigne actuelle. 	<ul style="list-style-type: none"> – Retourner progressivement au niveau d'exploitation.
Aucun actionnement des touches	Le régulateur affiche de nouveau la consigne actuelle après env. cinq minutes. Exception : en cas de fonctionnement manuel et d'affichage de la grandeur de régulation	Le régulateur affiche de nouveau le niveau d'exploitation après environ cinq minutes.

6.3 Affichage

N°	Niveau Exploitation	Niveau de configuration
	Selon le niveau sélectionné, les grandeurs et états de fonctionnement suivants sont présentés sur l'affichage.	
1	Grandeur réglée X	Désignations, réglages et valeurs des fonctions et paramètres (cf. chap. « Conception et fonctionnement »).
2	Valeur de la grandeur W, W2, WE, Y ou Xd	
3	Relais de valeur limite L2 actif	non affiché
4	Sortie trois points –	non affiché
5	Relais de valeur limite L1 actif	non affiché
6	Sortie trois points + ou sortie deux points	non affiché
7	Messages d'erreur (cf. ► KH 6493 et chap. « Dysfonctionnements »)	non affiché
8	Le symbole manuel s'affiche lorsque le régulateur fonctionne en mode manuel ; aucun symbole ne s'affiche en fonctionnement automatique.	non affiché
9	Appuyer sur la touche  pour afficher tour à tour W, W2, WE, Y ou Xd %. La valeur correspondante s'affiche en (2). W2 et WE seulement, si ces grandeurs ont été configurées (cf. ► KH 6493)	Accès rapide aux paramètres : À chaque pression de la touche  , le point décimal du paramètre est décalé d'un cran vers la droite.
10	Bargraphe Xd en %	

6.4 Liaison infrarouge

Le régulateur compact peut être configuré et piloté depuis le logiciel TROVIS-VIEW à l'aide de la liaison infrarouge. Elle est accessible par la face avant du régulateur et se trouve au-dessus du logo SAMSON (cf. Fig. 6-1).

i Nota

La notice ► *EB 6661* contient de plus amples informations concernant la configuration et le fonctionnement avec TROVIS-VIEW.

Les données sont transmises entre la liaison série RS-232 de l'ordinateur fixe ou portable et la liaison infrarouge intégrée au régulateur à l'aide d'un adaptateur infrarouge.

Un support assure le positionnement correct de l'adaptateur à l'avant du régulateur. L'adaptateur infrarouge peut être branché au port USB de l'ordinateur fixe ou portable par l'intermédiaire de l'adaptateur USB-RS232. Pour cela, un pilote doit être installé (cf. Annexe B).

→ Pour connaître la procédure, se reporter au chap. « Mise en service et configuration avec TROVIS-VIEW ».

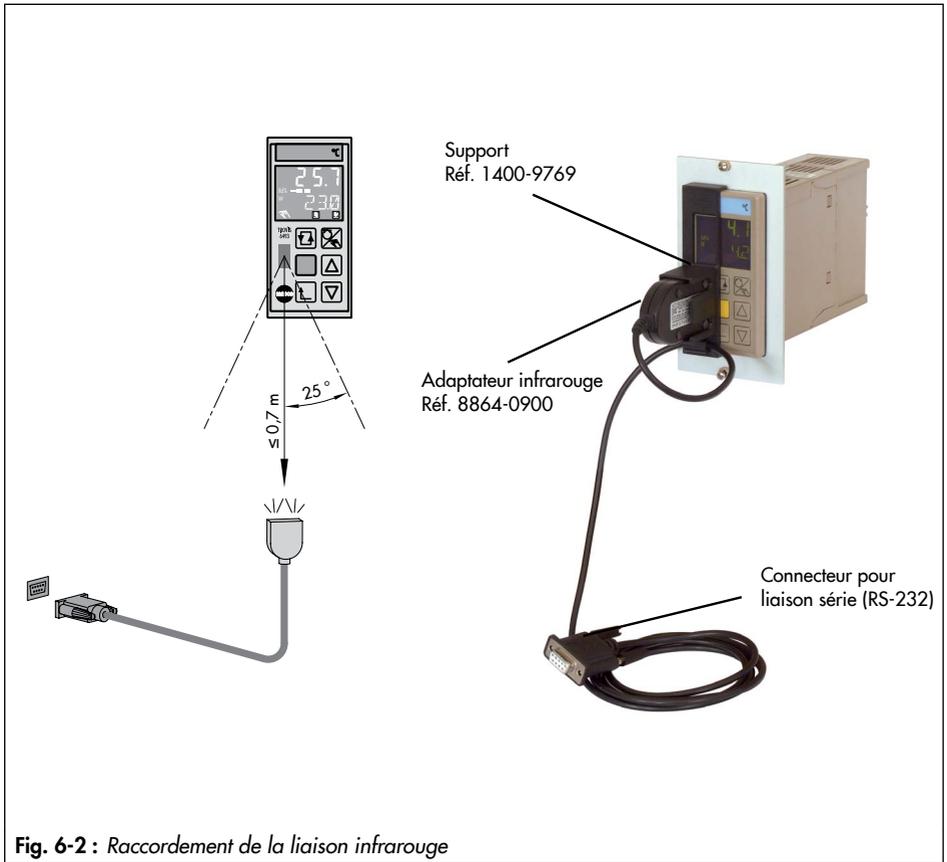


Fig. 6-2 : Raccordement de la liaison infrarouge

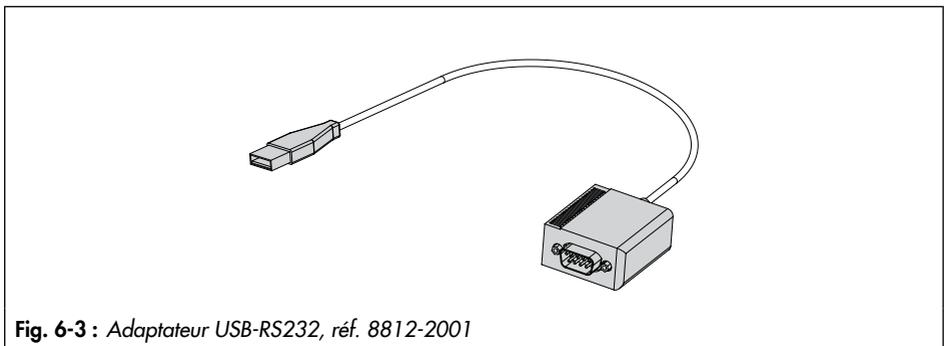


Fig. 6-3 : Adaptateur USB-RS232, réf. 8812-2001

7 Mise en service et configuration sur l'appareil

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

Avant de procéder à la mise en service, s'assurer que les conditions suivantes sont satisfaites :

- Le régulateur compact est monté en bonne et due forme.
- Les raccordements électriques ont été réalisés en bonne et due forme.

Le régulateur compact est opérationnel dès qu'il est alimenté en tension.

➔ En cas d'utilisation d'un potentiomètre, tarer le point zéro et l'échelle (cf. « -CO- ADJ Tarage des entrées analogiques et de la sortie analogique » au chap. « Fonctionnement »).

7.1 Configuration

Le régulateur peut être configuré dans le niveau de configuration. Une vue d'ensemble de tous les réglages possibles est disponible dans l'annexe A. La notice de configuration ► KH 6493 contient la description détaillée de chaque point de configuration ainsi que d'autres informations utiles.

La configuration peut être enregistrée dans le protocole de configuration (cf. annexe A).

Niveau de configuration

Il est possible d'adapter le régulateur compact à sa mission en réglant des fonctions et paramètres dans le niveau de configuration. Le niveau de configuration regroupe neuf menus contenant les fonctions et les paramètres correspondants. Chacun des neuf menus comprend les fonctions relatives à une thématique spécifique :

- PAR : paramètres de régulation
- IN : entrée
- SETP : consigne
- CNTR : régulateur
- OUT : sortie
- ALRM : relais de valeur limite
- AUX : fonctions supplémentaires
- TUNE : Auto-réglage
- I-O : affichage des données sur le processus

Mise en service et configuration sur l'appareil

Manipulation dans le niveau de configuration

→ Voir annexe A (aide à la configuration).

Ci-dessous se trouve une représentation schématique du réglage du régulateur dans le niveau de configuration :

- ① Ouvrir le niveau de configuration
- ② Ouvrir un menu
- ③ Sélectionner une fonction/un paramètre
- ④ Afficher le réglage
- ⑤ Activer le mode d'édition pour le réglage/la valeur
- ⑥ Modifier le réglage/la valeur
- ⑦ Appliquer le réglage/la valeur
- ⑧ Ouvrir le niveau de paramétrage

¹⁾ Une fois dans le niveau de configuration, le nombre-clé doit être saisi avant d'activer le mode d'édition pour la première fois. Pour travailler sans saisir le nombre-clé, il est possible d'activer le mode d'édition en appuyant de nouveau sur une touche.

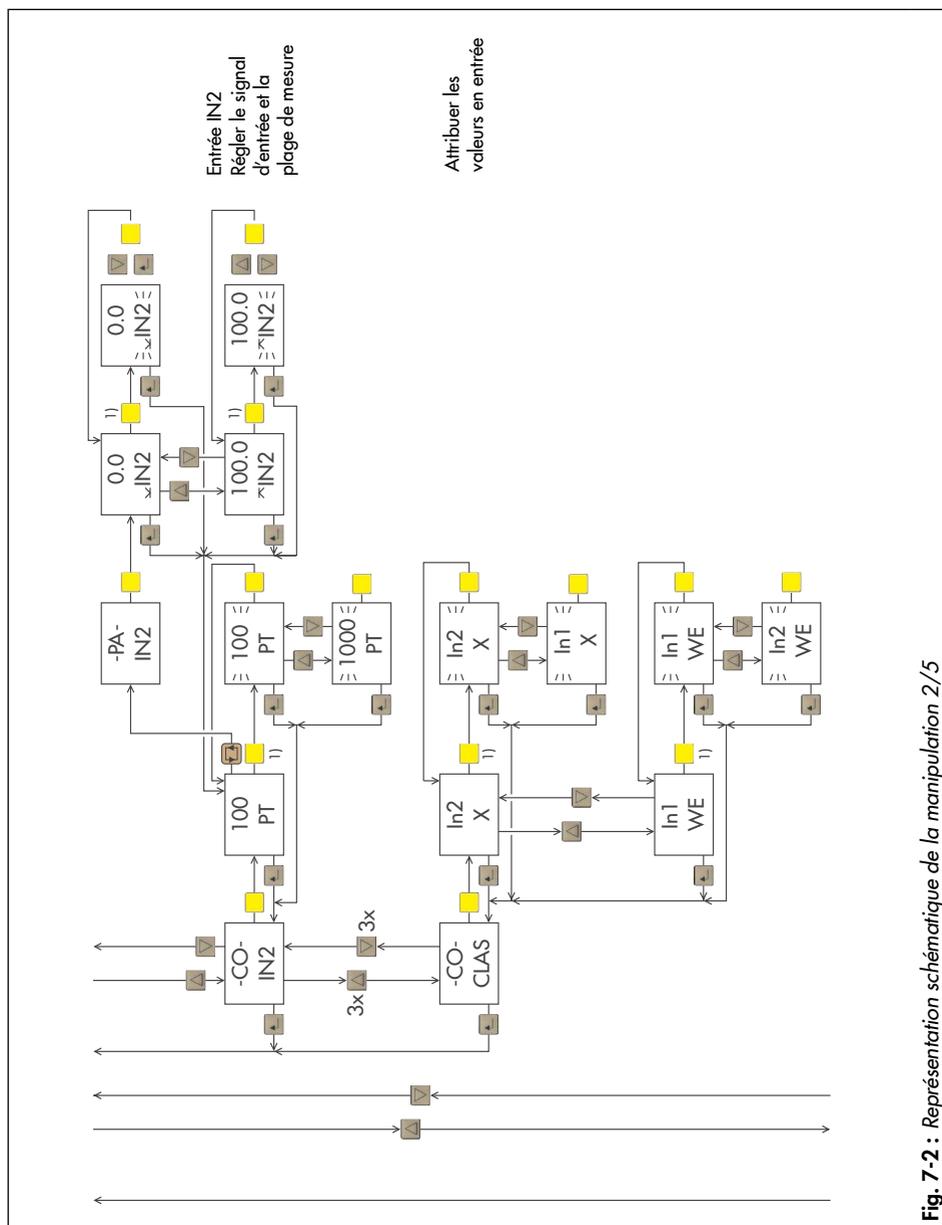


Fig. 7-2 : Représentation schématique de la manipulation 2/5

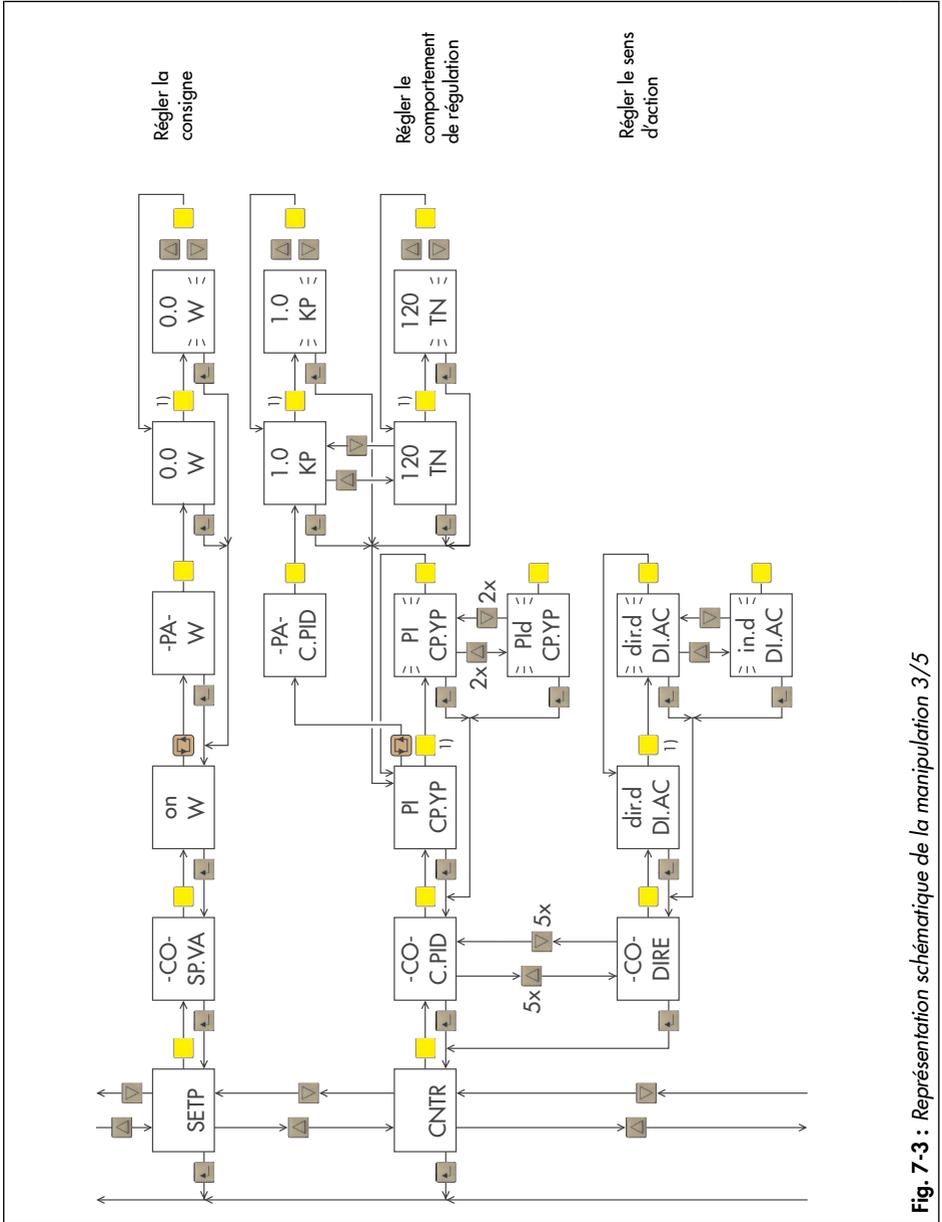


Fig. 7-3 : Représentation schématique de la manipulation 3/5

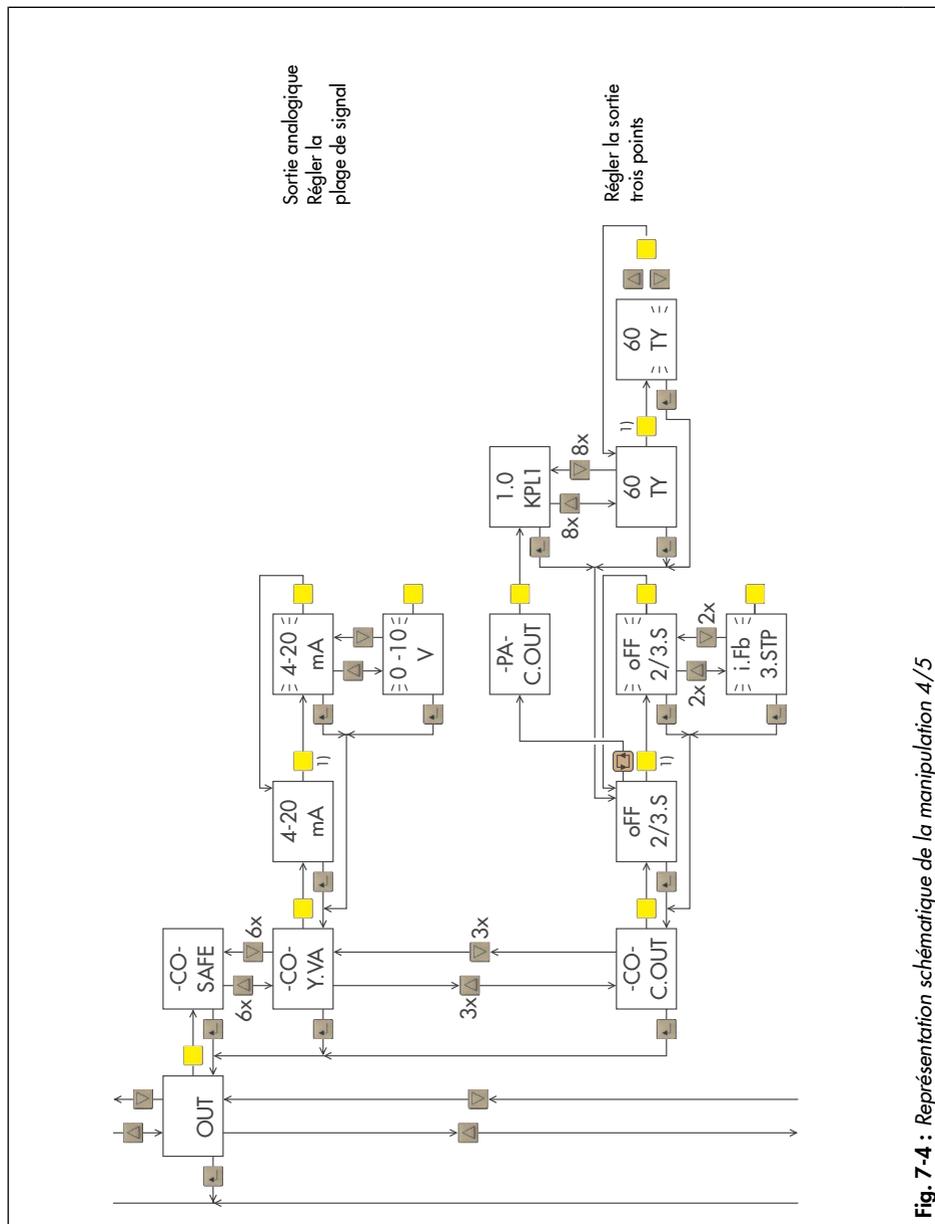


Fig. 7-4 : Représentation schématique de la manipulation 4/5

7.1.1 Configuration du régulateur compact

Pour régler une fonction/un paramètre, il faut connaître l'abréviation de la fonction/du paramètre utilisée sur le régulateur ainsi que le menu dans lequel se trouve la fonction (cf. annexe A ; exemple, cf. « Exemple de configuration et de paramétrage » en page 7-9).

Procédure à suivre :

Le régulateur présente le niveau d'exploitation.

- Ouvrir le niveau de configuration.
Affichage PAR (menu « Paramètres de régulation »)
Si la fonction à régler est enregistrée dans un autre menu :
 - Sélectionner le menu voulu (« IN », « SETP », « CNTR », « OUT », « ALRM », « AUX », « TUNE » ou « I-O »).
- Ouvrir le menu.
Affichage : -CO- et abréviation de la première fonction dans le premier menu ouvert
Pour régler une autre fonction :
 - Sélectionner la fonction voulue.
- Ouvrir la fonction.
Affichage : réglage actuel de la fonction
- Activer le mode d'édition pour la fonction.
Le réglage actuel de la fonction clignote.

i Nota

Lors de la première tentative d'ouverture d'une fonction suivant l'ouverture du niveau de configuration, une demande de saisie du nombre-clé s'affiche (affichage : - - - - et **KEY**). La saisie du nombre-clé est uniquement nécessaire si un nombre-clé a été paramétré sur le régulateur (cf. chap. « Fonctionnement »). Sinon, appuyer sur la touche de programmation () pour ignorer la demande de saisie du nombre-clé.

- Sélectionner le réglage voulu.
- Confirmer le réglage.

-  → Passer au niveau de paramétrage.
Affichage : **-PA-**
→ Ouvrir le niveau de paramétrage.
Affichage : abréviation du premier paramètre
Pour régler un autre paramètre :
 → Sélectionner le paramètre.
 - Activer le mode d'édition du paramètre.
L'abréviation du paramètre de la fonction clignote.
 -  → Régler le paramètre.
 -  → Régler le paramètre.
 - Confirmer le réglage.
- Quand tous les paramètres ont été réglés :
-  → Retourner progressivement au niveau d'exploitation

i Nota

Le régulateur affiche de nouveau le niveau d'exploitation cinq minutes après l'activation de la dernière touche.

Exemple de configuration et de paramétrage

Le régulateur compact doit adopter un comportement PID pour la régulation. La valeur proportionnelle correspondante doit être réglée sur « 1,5 ». La vue d'ensemble de l'annexe A montre que le temps de réponse est indiqué dans la fonction **C.PID** du menu « CNTR ».

Menu	Fonction -CO-	Réglages possibles ¹⁾	Description de la fonction	Paramètres -PA-
Structure et fonctions du régulateur				
CNTR	C.PID Algorithme de régulation	P CP.YP	Comportement P	C.PID/CP.YP
		PI CP.YP	Comportement PI	C.PID/CP.YP
		Pd CP.YP	Comportement PD	C.PID/CP.YP
		PId CP.YP	Comportement PID	C.PID/CP.YP
		PPI CP.YP	Comportement P ²	C.PID/CP.YP

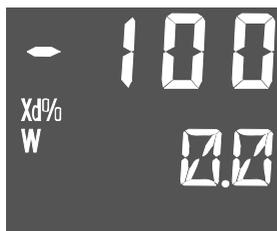
Mise en service et configuration sur l'appareil

La valeur proportionnelle est réglée avec le paramètre **KP**.

 ↓ ou  →  ↓ et  , puis  ↵

Sélection du paramètre	Désignation du paramètre	Plage de valeurs ¹⁾	cf.
KP	Valeur proportionnelle	[0,1 ... 1,0 ... 100,0]	► KH 6493
TN	Temps d'intégrale	[1 ... 120 ... 9999 s]	
TV	Temps de dérivée	[1 ... 10 ... 9999 s]	
TVK1	Amplification de dérivée	[0,10 ... 1,00 ... 10,00]	
Y.PRE	Point de fonctionnement	[-10,0 ... 0,0 ... +110,0]	
DZXD	Bande morte écart de réglage Xd	[0,0 ... 110,0 %]	
 DZXD	Écart de réglage effectif minimal Xd	[- 110,0 % ...  DZXD]	
 DZXD	Écart de réglage effectif maximal Xd	[ DZXD ... 110,0 %]	

¹⁾ Le réglage d'usine est toujours indiqué en **gras**.



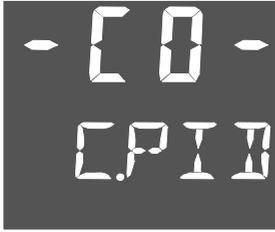
Le régulateur présente le niveau d'exploitation.
L'affichage ressemble à l'illustration ci-contre.



 → Ouvrir le niveau de configuration.
Affichage : **PAR** (menu « Paramètres de régulation »)



 → 3 x
Sélectionner le menu « CNTR » (régulateur).



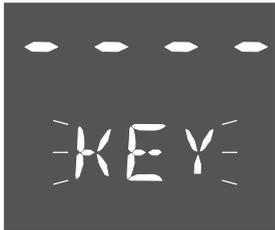
- Ouvrir le menu.

Affichage : -CO- et C.PID (première fonction du menu « CNTR »)



- Ouvrir la fonction.

Affichage : PI (réglage actuel de la fonction C.PID)



- Activer le mode d'édition pour la fonction.

Affichage : demande de saisie du nombre-clé



- Uniquement en cas d'activation du nombre-clé :

- saisir le nombre-clé valide (ici : 27).



- Terminer la saisie du nombre-clé.

La fonction CP.YP se trouve en mode d'édition.
PI clignote.

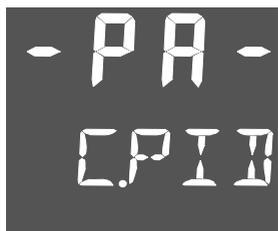
Mise en service et configuration sur l'appareil



-
- 2 x
Remplacer l'algorithme de régulation PI par PID.



-
- Confirmer le réglage.
Quitter le mode d'édition.



-
- Passer au niveau de paramétrage.
Affichage : **-PA-** et **C.PID/CP.YP** clignotent par alternance



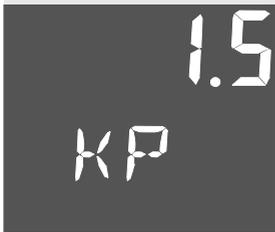
-
- Ouvrir le niveau de paramétrage.
Affichage : **KP** (premier paramètre de la fonction **C.PID**)
-



- Activer le mode d'édition du paramètre.
KP clignote.



- Régler la valeur proportionnelle **KP** sur « 1,5 ».

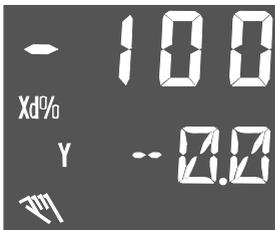


- Confirmer le réglage.
Le mode d'édition s'arrête.



i Nota

Pour régler d'autres paramètres de la fonction, sélectionner le paramètre () et répéter les étapes présentées sur fond gris.



- 4 x
Retourner au niveau d'exploitation.

7.2 Demande et réglage du nombre-clé

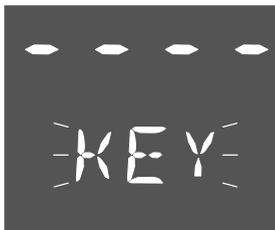
Le régulateur compact TROVIS 6493 peut être manipulé avec ou sans nombre-clé. Les réglages d'usine ne nécessitent pas la saisie d'un nombre-clé pour manipuler l'appareil. Ce n'est que quand un nombre-clé propre a été paramétré, qu'il est activé pour permettre la manipulation de l'appareil. Son activation nécessite l'indication du nombre-clé de service.

i Nota

Le nombre-clé de service maître est indiqué dans l'imprimé « REMARQUES IMPORTANTES SUR LE PRODUIT IP 6493 » joint. Celui-ci permet de modifier les réglages de la configuration ainsi que la valeur des paramètres indépendamment du nombre-clé utilisateur paramétré. Il est recommandé de retirer les pages (en allemand et en anglais) contenant le nombre-clé de service du reste du document « INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LE PRODUIT IP 6493 » et de les conserver dans un endroit inaccessible aux personnes non autorisées.

Demande de saisie du nombre-clé

Après avoir ouvert le niveau de configuration, la demande de saisie du nombre-clé s'affiche automatiquement pour accéder à la première fonction :



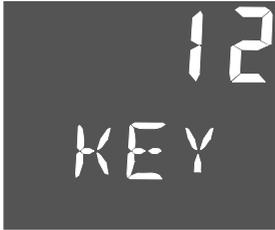
KEY clignote.

i Nota

Dans cet affichage, il est possible de modifier à tout moment le nombre-clé (cf. « Activer/Désactiver le fonctionnement avec un nombre-clé »).

Fonctionnement sans nombre-clé

→ Terminer la saisie du nombre-clé.



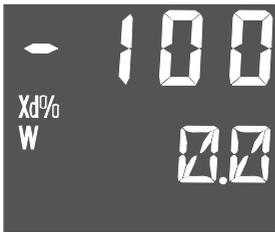
Fonctionnement avec nombre-clé

-  → Régler le nombre-clé valide.
-  → Régler le nombre-clé valide.
- Terminer la saisie du nombre-clé.

i Nota

Si le nombre-clé saisi est incorrect, alors la demande de saisie du nombre-clé s'affiche de nouveau avec un **1** à la place de l'affichage - - - .

Activer/Désactiver le fonctionnement avec un nombre-clé

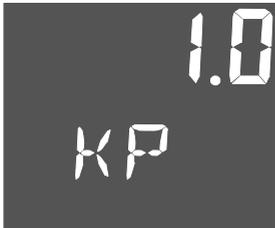


Le régulateur présente le niveau d'exploitation.
L'affichage ressemble à peu près à l'illustration ci-contre.

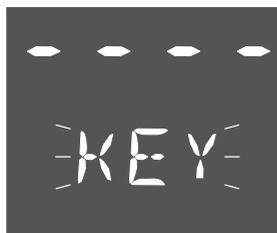
-
- Ouvrir le niveau de configuration.



-
- Ouvrir le niveau de paramétrage.
-



Mise en service et configuration sur l'appareil



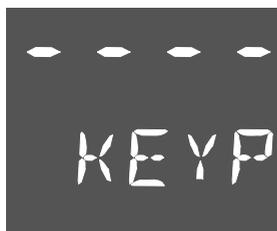
-
- Appeler la demande de saisie du nombre-clé.
KEY clignote.



-
- Saisir le nombre-clé de service.

i Nota

Le nombre-clé de service maître est indiqué dans l'imprimé « INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LE PRODUIT IP 6493 » joint. Celui-ci permet de modifier le nombre-clé utilisateur paramétré indépendamment des réglages de la configuration et de la valeur des paramètres. Il est recommandé de détacher les pages (en allemand et en anglais) contenant le nombre-clé de service du document « INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LE PRODUIT IP 6493 » et de les conserver dans un endroit inaccessible aux personnes non autorisées.



-
- Confirmer le nombre-clé de service.
Affichage : - - - - et KEYP

i Nota

Si un chiffre s'affiche à la place de - - - -, cela signifie qu'un nombre-clé a déjà été activé. Le chiffre affiché correspond au nombre-clé valide.

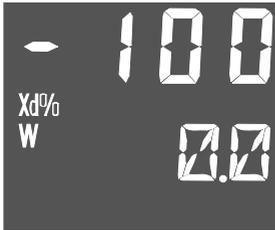


-
- Saisir son propre nombre-clé
 - (dans l'exemple : « 12 »).

→ Pour désactiver le fonctionnement avec un nombre-clé, sélectionner l'affichage - - - .



-
- Terminer la saisie du nombre-clé.
- Le régulateur retourne dans le niveau de configuration.



-
- Appuyer jusqu'à ce que le régulateur retourne dans le niveau d'exploitation.

7.3 Optimisation des paramètres de régulation

Les paramètres de régulation **KP**, **TN** et **TV** doivent permettre d'adapter le régulateur au comportement dynamique de la boucle afin de pouvoir éliminer l'écart de réglage dû aux perturbations ou le maintenir dans des limites restreintes. Les paramètres peuvent être réglés dans la fonction **-CO- TUNE Auto-optimisation** (cf. chap. 7.3.3) ou par une optimisation manuelle.

7.3.1 Optimisation par la méthode empirique

La méthode présentée ci-dessous permet d'optimiser les paramètres de régulation de manière empirique. Cette méthodologie constitue une simple suggestion et non une solution universelle.

Méthodologie pour un régulateur PI

1. Passer en fonctionnement manuel (.
2. Dans le menu « CNTR », régler la fonction **-CO- C.PID** = « PI CPYP ».
3. Dans le menu « PAR », régler les paramètres **KP** = « 0,1 » et **TN** = « 9999 s ».
4. Dans le niveau d'exploitation, régler la consigne **W** sur la valeur voulue.
→ Sélectionner **W** avec la touche , et régler la valeur avec les touches  et .
5. Dans le niveau d'exploitation, modifier la grandeur de réglage **Y** de sorte que la grandeur réglée **X** soit identique à la consigne **W** (écart de réglage **Xd** = « 0 »).
→ Sélectionner **Y** avec la touche , et en régler la valeur avec les touches  et .
6. Passer en fonctionnement automatique (.
7. Dans le menu « PAR », augmenter progressivement le paramètre **KP** jusqu'à ce que la boucle de régulation commence à pomper. Après chaque augmentation du paramètre **KP**, pousser la boucle de régulation à pomper, par ex. en modifiant la consigne d'un petit pas.
8. Dans le menu « PAR », réduire de nouveau le paramètre **KP** jusqu'à ce que l'effet de pompage ne soit plus décelé.
9. Dans le menu « PAR », réduire progressivement le paramètre **TN** jusqu'à ce que la boucle de régulation commence à pomper. Après chaque réduction du paramètre **TN**, pousser la boucle de régulation à pomper, par ex. en modifiant la consigne d'un petit pas.
10. Dans le menu « PAR », augmenter légèrement le paramètre **TN** jusqu'à ce que l'effet de pompage ne soit plus décelé.
11. Modifier très légèrement la consigne, puis vérifier la réponse transitoire. Au besoin, réajuster les paramètres **KP** et **TN** jusqu'à ce que la régulation présente un comportement satisfaisant.

Méthodologie pour un régulateur proportionnel

1. Passer en fonctionnement manuel (☒).
2. Dans le menu « CNTR », régler la fonction **-CO- C.PID** = « P CP:YP ».
3. Dans le menu « PAR », régler le paramètre **KP** = « 0,1 ».
4. Dans le niveau d'exploitation, régler la consigne **W** sur la valeur voulue.
→ Sélectionner **W** avec la touche (↑↓), et régler la valeur avec les touches (△) et (▽).
5. Dans le niveau d'exploitation, modifier la grandeur de réglage **Y** de sorte que la grandeur réglée **X** soit identique à la consigne **W** (écart de réglage **Xd** = « 0 »).
→ Sélectionner **Y** avec la touche (↑↓) et en régler la valeur avec les touches (△) et (▽). La grandeur de réglage **Y** affichée correspond au point de fonctionnement de la grandeur de réglage.
6. Dans le menu « PAR », régler le paramètre **Y.PRE** sur le point de fonctionnement déterminé de la grandeur de réglage **Y**.

i Nota

Sur un régulateur proportionnel, le point de fonctionnement doit être ajusté à chaque modification de la consigne si aucun écart de réglage ne doit persister.

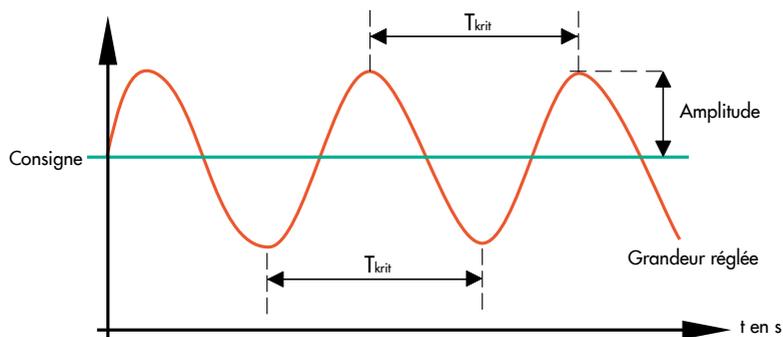
7. Passer en fonctionnement automatique (☒).
8. Dans le menu « PAR », augmenter progressivement le paramètre **KP** jusqu'à ce que la boucle de régulation commence à pomper. Après chaque augmentation du paramètre **KP**, pousser la boucle de régulation à pomper, par ex. en modifiant la consigne d'un petit pas.
9. Dans le menu « PAR », réduire de nouveau le paramètre **KP** jusqu'à ce que l'effet de pompage ne soit plus décelé.

7.3.2 Optimisation selon la méthode de Ziegler-Nichols

La littérature spécialisée décrit différents procédés d'optimisation. On retrouve parmi eux la méthode de Ziegler-Nichols. Cette méthode de réglage s'applique uniquement aux boucles de régulation. Pour l'essai de pompage, le régulateur présentant un comportement P doit fonctionner dans une boucle de régulation fermée.

Méthodologie pour un régulateur PI

1. Passer en fonctionnement manuel (☒).
2. Dans le menu « CNTR », régler la fonction **-CO- C.PID** = « PI CPYP ».
3. Dans le menu « PAR », régler les paramètres **KP** = « 0,1 » et **TN** = « 9999 s ».
4. Dans le niveau d'exploitation, régler la consigne **W** sur la valeur voulue.
 → Sélectionner **W** avec la touche (☒), et régler la valeur avec les touches (▲) et (▼).
5. Dans le niveau d'exploitation, modifier la grandeur de réglage **Y** de sorte que la grandeur réglée **X** soit identique à la consigne **W** (écart de réglage **Xd** = « 0 »).
 → Sélectionner **Y** avec la touche (☒) et en régler la valeur avec les touches (▲) et (▼).
6. Passer en fonctionnement automatique (☒).
7. Dans le menu « PAR », augmenter progressivement le paramètre **KP** jusqu'à ce que la grandeur réglée provoque des oscillations durables avec une amplitude constante.
 Après chaque augmentation du paramètre **KP**, pousser la boucle de régulation à pomper, par ex. en modifiant la consigne d'un petit pas.
8. Noter la valeur **KP** réglée comme valeur proportionnelle critique $K_{p, \text{crit}}$.
9. Déterminer la durée d'une oscillation complète (durée de la période) T_{crit} .
 Pour une plus grande précision, calculer la valeur moyenne de plusieurs oscillations.



10. Multiplier $K_{p, \text{crit}}$ et T_{crit} avec les facteurs indiqués dans le tableau suivant, puis régler les valeurs ainsi obtenues pour **KP** et **TN**.

	KP	TN	TV
Régulateur PI	$0,45 \times K_{p, \text{crit}}$	$0,85 \times T_{\text{crit}}$	–

11. Modifier très légèrement la consigne, puis vérifier la réponse transitoire. Au besoin, réajuster les paramètres **KP** et **TN** jusqu'à ce que la régulation présente un comportement satisfaisant.

Méthodologie pour un régulateur proportionnel

1. Passer en fonctionnement manuel (☒).
2. Dans le menu « CNTR », régler la fonction **-CO- C.PID** = « P CP:YP ».
3. Dans le menu « PAR », régler le paramètre **KP** = « 0,1 ».
4. Dans le niveau d'exploitation, régler la consigne **W** sur la valeur voulue.
→ Sélectionner **W** avec la touche (↑↓), et régler la valeur avec les touches (△) et (▽).
5. Dans le niveau d'exploitation, modifier la grandeur de réglage **Y** de sorte que la grandeur réglée **X** soit identique à la consigne **W** (écart de réglage **Xd** = « 0 »).
→ Sélectionner **Y** avec la touche (↑↓) et en régler la valeur avec les touches (△) et (▽). La grandeur de réglage **Y** affichée correspond au point de fonctionnement de la grandeur de réglage.
6. Dans le menu « PAR », régler le paramètre **Y.PRE** sur le point de fonctionnement déterminé de la grandeur de réglage **Y**.

i Nota

Sur un régulateur proportionnel, le point de fonctionnement doit être ajusté à chaque modification de la consigne si aucun écart de réglage ne doit persister.

7. Passer en fonctionnement automatique (☒).
8. Dans le menu « PAR », augmenter progressivement le paramètre **KP** jusqu'à ce que la grandeur réglée provoque des oscillations durables avec une amplitude constante. Après chaque augmentation du paramètre **KP**, pousser la boucle de régulation à pomper, par ex. en modifiant la consigne d'un petit pas.
9. Noter la valeur **KP** réglée comme valeur proportionnelle critique $K_{p, \text{crit}}$.
10. Multiplier $K_{p, \text{crit}}$ par 0,5, puis régler la valeur ainsi obtenue pour **KP** sur le régulateur ($KP = 0,5 \times K_{p, \text{crit}}$).

	KP	TN	TV
Régulateur P	$0,5 \times K_{p, \text{crit}}$	–	–

Mise en service et configuration sur l'appareil

11. Modifier très légèrement la consigne, puis vérifier la réponse transitoire. Si nécessaire, réajuster légèrement le paramètre **KP** jusqu'à ce que la régulation présente un comportement satisfaisant.

Méthodologie pour un régulateur PID

1. Passer en fonctionnement manuel () .
2. Dans le menu « CNTR », régler la fonction **-CO- C.PID** = « PI CPYP ».
3. Dans le menu « PAR », régler les paramètres **KP** = « 0,1 » et **TN** = « 9999 s ».
4. Dans le niveau d'exploitation, régler la consigne **W** sur la valeur voulue.
→ Sélectionner **W** avec la touche , et régler la valeur avec les touches  et .
5. Dans le niveau d'exploitation, modifier la grandeur de réglage **Y** de sorte que la grandeur réglée **X** soit identique à la consigne **W** (écart de réglage **Xd** = « 0 »).
→ Sélectionner **Y** avec la touche  et en régler la valeur avec les touches  et .
6. Passer en fonctionnement automatique () .
7. Dans le menu « PAR », augmenter progressivement le paramètre **KP** jusqu'à ce que la grandeur réglée provoque des oscillations durables avec une amplitude constante. Après chaque augmentation du paramètre **KP**, pousser la boucle de régulation à pomper, par ex. en modifiant la consigne d'un petit pas.
8. Noter la valeur **KP** réglée comme valeur proportionnelle critique $K_{p, \text{crit}}$.
9. Déterminer la durée d'une oscillation complète (durée de la période) T_{crit} .
Pour une plus grande précision, calculer la valeur moyenne de plusieurs oscillations.
10. Multiplier $K_{p, \text{crit}}$ et T_{crit} avec les facteurs indiqués dans le tableau suivant, puis régler les valeurs ainsi obtenues pour **KP**, **TN** et **TV**.

	KP	TN	TV
Régulateur PI	$0,59 \times K_{p, \text{crit}}$	$0,50 \times T_{\text{crit}}$	$0,12 \times T_{\text{crit}}$

11. Modifier très légèrement la consigne, puis vérifier la réponse transitoire. Si nécessaire, réajuster **KP**, **TN** et **TV** jusqu'à ce que la régulation présente un comportement satisfaisant.

7.3.3 -CO- TUNE : auto-optimisation

L'autoréglage vise à trouver les paramètres de régulation **KP**, **TN** et **TV** optimaux en requérant un minimum de connaissances sur le process de régulation et en prenant le moins de temps possible.

Le régulateur détermine les paramètres de régulation à partir de la réponse indicielle et d'après les règles de réglage de Chien, Hrones et Reswick pour la courbe apériodique et un bon comportement de référence.

Veiller aux points suivants :

- L'autoréglage peut être utilisé uniquement dans des boucles de régulation avec compensation.
- Au début de l'autoréglage, la grandeur réglée doit être aussi constante que possible.
- Les grandeurs perturbatrices ne doivent pas varier au cours de l'autoréglage.

Régler d'abord la grandeur de réglage **Y** sur une valeur initiale en fonctionnement manuel. Si l'autoréglage est lancé avec le réglage « run ADP.S », alors la sortie analogique est augmentée/réduite par saut de la valeur **Y.JMP**. Ensuite, le régulateur attend la réponse de la boucle de régulation jusqu'à ce que cette dernière retrouve sa stabilité. Le régulateur se base sur ce déroulement pour déterminer la grandeur réglée, puis les paramètres de régulation. À la fin de l'autoréglage, le régulateur renvoie la grandeur de réglage qui était réglée en fonctionnement manuel avant l'autoréglage.

Le point de fonctionnement de la grandeur de réglage doit être connu avant de procéder à l'autoréglage. S'il n'est pas connu, il peut être déterminé en fonctionnement manuel. Pour cela, placer le régulateur en fonctionnement manuel et régler la grandeur de réglage **Y** de sorte que la valeur actuelle de la grandeur réglée **X** soit identique à la consigne **W**. La grandeur de réglage ainsi déterminée correspond au point de fonctionnement.

Le saut de la grandeur de réglage doit être le plus élevé possible et inclure le point de fonctionnement, par ex. avec une valeur initiale inférieure et une valeur finale supérieure à lui. Lors de la détermination de la valeur du saut **Y.JMP** et de la valeur initiale, veiller à ce que la grandeur de réglage soit comprise dans la plage des valeurs de réglage et la valeur des grandeurs réglées dans la plage de mesure, de même que la grandeur réglée n'adopte jamais une valeur que le processus ne peut admettre. Vérifier ce point avant de procéder à l'autoréglage en passant en fonctionnement manuel et en réglant la grandeur de régulation après le saut puis avant le saut.

Mise en service et configuration sur l'appareil

Étapes à suivre pour exécuter l'auto-optimisation :

Le régulateur compact se trouve dans le niveau d'exploitation.

1. En fonctionnement manuel, régler la grandeur de réglage **Y** sur le point de fonctionnement de sorte que la valeur actuelle de la grandeur réglée **X** soit identique à la consigne **W**.
2. Augmenter la grandeur de réglage **Y** par exemple de 10 % (pour un saut de la grandeur de réglage **Y.JMP = 20 %**) et attendre que la valeur de la grandeur réglée **X** se stabilise.
3. Vérifier que la valeur actuelle de la grandeur réglée soit comprise dans la plage admissible.
4. Réduire la grandeur de réglage **Y** par exemple de 20 % (pour un saut de la grandeur de réglage **Y.JMP = 20 %**) et attendre que la valeur de la grandeur réglée **X** se stabilise.
5. Vérifier que la valeur actuelle de la grandeur réglée soit comprise dans la plage admissible.
6. Dans le menu « TUNE », régler la valeur du saut **Y.JMP** sous **-CO- ADAP**.
7. Dans le menu « TUNE », démarrer l'autoréglage avec « run ADP.S » sous **-CO- ADAP**.
La durée de l'autoréglage dépend du temps de réponse de la boucle de régulation. Si la grandeur réglée n'a pas atteint de valeur finale après cinq heures, alors l'autoréglage est interrompu.

Après le démarrage de l'autoréglage, des messages d'état s'affichent sur la ligne supérieure pour indiquer la progression de l'opération.

Messages

10	Autoréglage démarré
20	Mesure de bruit (env. 10 secondes)
40	Indication de la valeur du saut de la grandeur de réglage (Y = YPID + Y.JMP) Attente d'un mouvement de la boucle (réponse indicielle)
41	Indication de la valeur du saut de la grandeur de réglage (Y = YPID + Y.JMP) Attente d'une stabilisation de la boucle
50	Retour à la valeur de réglage avant de démarrer l'autoréglage Détermination des paramètres
70, 71, 72, End	Fin de l'autoréglage

Nota

L'autoréglage peut être interrompu à tout moment en appuyant sur la touche .

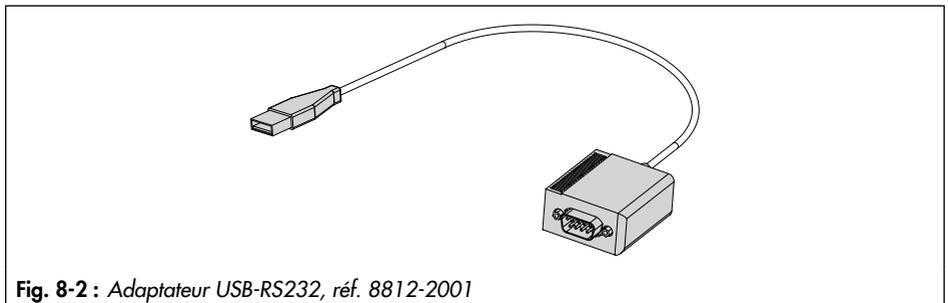
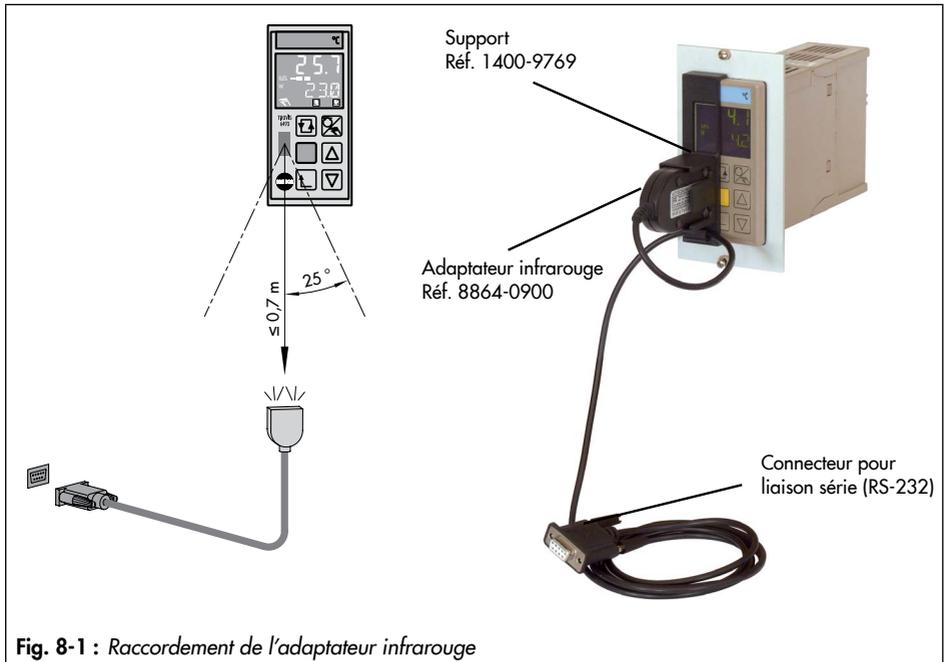
Si une erreur se produit lors de l'autoréglage, celle-ci est indiquée sur l'affichage et la sortie binaire pour les messages d'erreur s'active (cf. chap. « Dysfonctionnements »).

8 Mise en service et configuration avec TROVIS-VIEW

Le régulateur compact peut être configuré à l'aide du logiciel TROVIS-VIEW.

8.1 Communication

8.1.1 Interface



Raccordement de l'adaptateur infrarouge

1. Connecter l'adaptateur infrarouge avec l'adaptateur USB-RS232 à l'ordinateur fixe ou portable.
2. Installer le pilote pour l'adaptateur USB-RS232.

ATTENTION

Les pilotes IrDA empêchent TROVIS-VIEW de fonctionner correctement !

Afin de garantir le bon fonctionnement de TROVIS-VIEW, ne pas installer de pilote IrDA.

➔ Si un tel pilote est déjà installé, désactiver l'appareil infrarouge dans le panneau de configuration de WINDOWS® ou utiliser un autre port COM.

Nota

Le pilote peut être téléchargé sur notre page ► www.samsongroup.com > SERVICE & ASSISTANCE > Téléchargements > TROVIS-VIEW.

3. Démarrer TROVIS-VIEW avec le module appareil TROVIS 6493.
 4. Paramétrer le port COM sous « Options > Communication > Paramètres de connexion ».
-

Nota

Pour une transmission sans support ni perturbations, placer l'adaptateur infrarouge à moins de 0,7 m de la liaison infrarouge et à un angle de max. 25° (cf. Fig. 8-1). Aucun obstacle ne doit se trouver sur la voie de transmission.

Conseil

SAMSON recommande d'utiliser l'adaptateur infrarouge avec le support adapté (cf. Fig. 8-1).

8.1.2 Adressage

Si un seul régulateur compact avec liaison infrarouge se trouve dans le champ d'émission/ de réception de l'adaptateur infrarouge, alors des données peuvent être lues et écrites directement sur le régulateur. Aucun adressage n'est nécessaire.

Si plusieurs appareils équipés d'une liaison infrarouge se trouvent dans le champ infrarouge sur le même site d'installation, alors il faut prévoir un adressage via le numéro de série, car l'ordinateur fixe ou portable ne peut pas communiquer simultanément avec plusieurs appareils.

i Nota

L'adaptateur infrarouge doit être branché sur l'ordinateur fixe ou portable et être orienté en direction de la liaison infrarouge du régulateur compact (cf. chap. « Fonctionnement »).

Procédure à suivre :

1. Sélectionner le menu « Appareil > Adressage ». L'assistant d'adressage de l'appareil s'ouvre.
 2. Sélectionner « Il existe plusieurs appareils de même type à portée ». Les régulateurs qui se trouvent dans le champ de réception affichent leur numéro de série.
 3. Saisir manuellement le numéro de série du régulateur compact auquel s'adresser.
-

i Nota

*Le numéro de série s'affiche sur le régulateur compact dans le groupe principal « I-0 » sous **S-No**. Il est également inscrit sur la plaque signalétique (« Serial-No. », cf. chap. « Marquages sur l'appareil »). Une fois l'adressage réussi, le numéro de série s'affiche dans la barre d'information. Pour configurer un autre régulateur, recommencer la procédure d'adressage.*

8.1.3 Affichage de la communication à l'écran

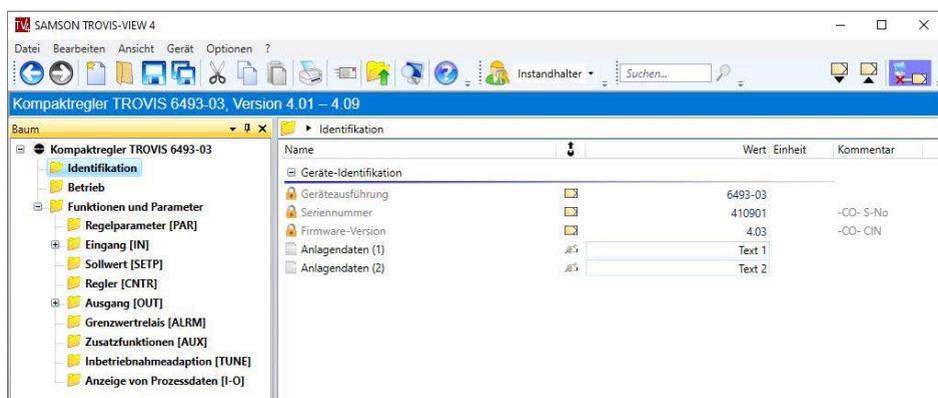
Lors de la lecture, de l'écriture ou du fonctionnement en ligne, **CONN** s'affiche sur l'écran du régulateur compact. Dans le niveau d'exploitation, ce message s'affiche en alternance avec la valeur des grandeurs **W**, **W2**, **WE**, **Y** ou **Xd**.

8.2 Répertoires dans TROVIS-VIEW

8.2.1 Identification

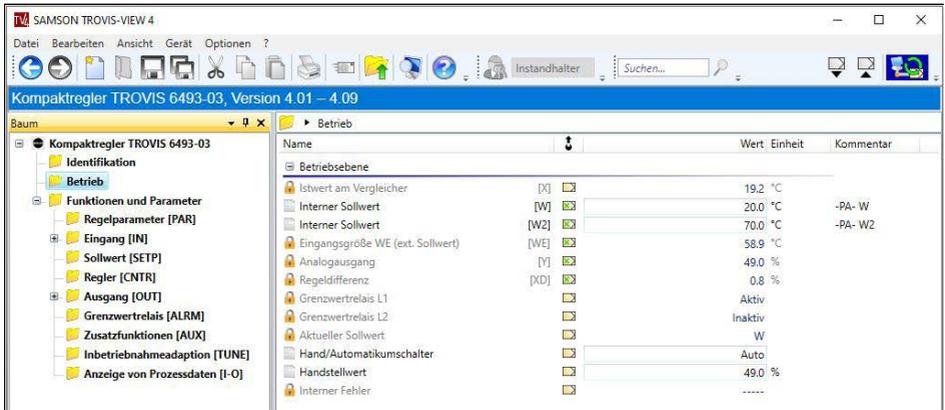
Le répertoire « Identification » contient des données spécifiques à l'appareil qui sont transmises à l'interface utilisateur lors de la lecture du régulateur compact TROVIS 6493. Pour identifier un régulateur compact, il existe les champs d'information **Données d'installation (1)** et **Données d'installation (2)** qui permettent de saisir de petits textes d'un maximum de 30 caractères (a à z, A à Z, 0 à 9, -) chacun.

Les textes sur l'installation peuvent être enregistrés sur le régulateur. Les textes sur l'installation édités s'affichent uniquement sur l'interface utilisateur TROVIS-VIEW et sont imprimés avec la documentation.



8.2.2 Fonctionnement

Toutes les grandeurs et tous les états de fonctionnement sont représentés dans le répertoire « Fonctionnement » et s'affichent également dans le niveau d'exploitation du régulateur compact. Si une liaison en ligne est établie, les données d'exploitation actuelles du régulateur sont lues et représentées. Les valeurs des consignes internes et la grandeur de réglage manuelle sont indiquées dans le répertoire « Fonctionnement ». De plus, il est possible de commuter la consigne ainsi que le mode de fonctionnement manuel/automatique.



Commutation de la consigne

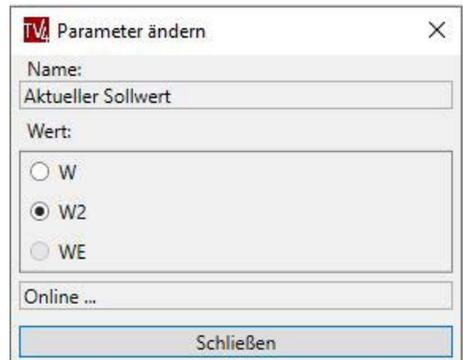
Conditions requises pour une commutation de la consigne :

- Les consignes devant être commutées sont réglées sur le régulateur (groupe principal, **SETP**), par ex. **W** = « activé » et **W2** = « activé ».
- Si une commutation de la consigne est configurée via l'entrée binaire **B11**, alors l'entrée binaire ne doit pas être utilisée par TROVIS-VIEW pendant toute la durée de la commutation.
- L'adaptateur infrarouge est raccordé et orienté en direction de la liaison infrarouge du régulateur compact (cf. chap. « Fonctionnement »).

Exemple :

Commutation des consignes **W/W2**

1. Commuter TROVIS-VIEW en mode d'exploitation hors ligne.
2. Activer le point de données **Consigne actuelle** en double-cliquant dessus. Une brève connexion en ligne est établie avec le régulateur compact pour lire la consigne actuelle.
3. Sélectionner la consigne voulue. La consigne change.



i Nota

La liaison infrarouge doit persister pendant toute la durée de la commutation de la **Consigne actuelle**. La commutation fonctionne uniquement hors ligne.

Commutation entre les modes manuel/automatique

Pour passer du fonctionnement manuel au fonctionnement automatique, régler le point de données **Commutateur manuel/automatique** sur « Auto », puis transférer l'information au régulateur.

i Nota

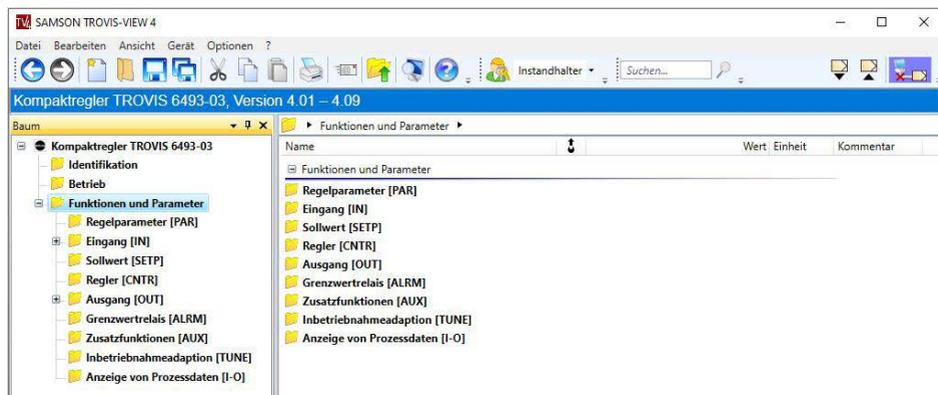
Le régulateur reçoit soit le point de données **Commutateur manuel/automatique**, soit le répertoire « Fonctionnement ». La commutation en fonctionnement automatique est impossible si le jeu de données complet est transféré au régulateur.

Défaut interne

➔ Point de données **Erreur interne**, cf. chap. « Dysfonctionnements ».

8.2.3 Fonctions et paramètres

Le répertoire « Fonctions et paramètres » contient toutes les fonctions du niveau d'exploitation du régulateur compact dans des sous-dossiers. Les sous-dossiers correspondent aux groupes principaux du régulateur. À l'intérieur du répertoire, les fonctions et paramètres sont présentés en lignes. Les fonctions sont repérées par le préfixe **CO** (configuration), les paramètres par le préfixe **PA** (paramètre). Les paramètres se trouvent sur les lignes situées sous la fonction à laquelle ils appartiennent.



8.2.3.1 Paramètres de régulation [PAR]

Le répertoire « Paramètres de régulation [PAR] » correspond au groupe principal **PAR** du régulateur. Dans ce répertoire sont réglés les paramètres de régulation **KP**, **TN**, **TV** et **Y.PRE**.

8.2.3.2 Entrée [IN]

Le répertoire « Entrée [IN] » correspond au groupe principal **IN** du régulateur. Dans ce répertoire sont définies toutes les fonctions des deux entrées analogiques IN1 et IN2.

Les réglages suivants sont possibles :

- Définition du type de signal d'entrée et de la plage de mesure
- Surveillance du signal
- Affectation des entrées analogiques à la grandeur réglée **X** ou à la consigne externe **WE**
- Unités
- Filtrage
- Extraction de la racine carrée
- Fonctionnalisation

Détermination des unités

La partie Unités permet de définir les unités de la grandeur réglée **X**, des consignes internes **W/W2** et de la consigne externe **WE** à des fins de documentation. Il est possible de sélectionner l'une des unités suivantes :

- °C, degC, degF, K
- bar, mbar, psi
- kg/s, kg/min, kg/h
- l/s, l/min, l/h
- m
- %
- <spécial>

L'unité « <spécial> » permet de définir une unité individuelle supplémentaire.

Elle doit tenir dans 10 caractères (a à z, A à Z, 0 à 9, -).

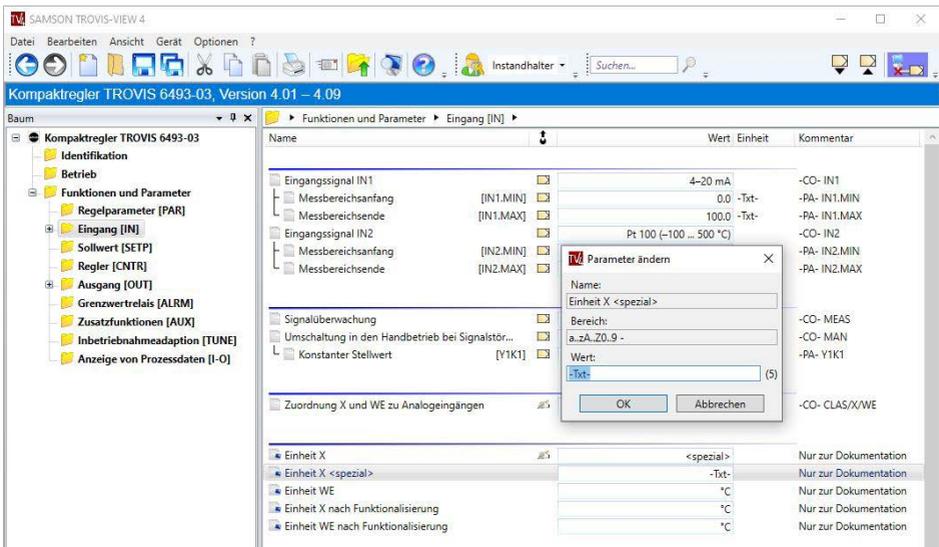
Nota

Les unités servent à des fins de documentation et peuvent être enregistrées uniquement dans le fichier TROVIS-VIEW, mais pas sur le régulateur.

Exemple :

Unité individuelle pour la grandeur réglée **X**

1. Activer le point de données **Unité X** en double-cliquant dessus.
2. Dans la fenêtre de sélection, choisir « <spécial> ».
3. Confirmer la sélection avec « OK ».
Une nouvelle ligne « Unité X <spécial> » s'affiche.
4. Activer le champ de données « Unité X <spécial> » en double-cliquant dessus.
5. Saisir l'unité voulue dans la fenêtre de sélection, puis confirmer la saisie avec « OK ».
La nouvelle unité est appliquée.



Name	Wert	Einheit	Kommentar
Eingangssignal IN1	4-20 mA		-CO- IN1
Messbereichsanfang [IN1.MIN]	0.0	-Txt-	-PA- IN1.MIN
Messbereichsende [IN1.MAX]	100.0	-Txt-	-PA- IN1.MAX
Eingangssignal IN2	Pt 100 (-100 ... 500 °C)		-CO- IN2
Messbereichsanfang [IN2.MIN]			-PA- IN2.MIN
Messbereichsende [IN2.MAX]			-PA- IN2.MAX
Signalüberwachung			-CO- MEAS
Umschaltung in den Handbetrieb bei Signalstör...			-CO- MAN
Konstanter Stellwert [Y1K1]			-PA- Y1K1
Zuordnung X und WE zu Analogeingängen			-CO- CLAS/X/WE
Einheit X		<spécial>	Nur zur Dokumentation
Einheit X <spécial>		-Txt-	Nur zur Dokumentation
Einheit WE		°C	Nur zur Dokumentation
Einheit X nach Funktionalisierung		°C	Nur zur Dokumentation
Einheit WE nach Funktionalisierung		°C	Nur zur Dokumentation

Parameter ändern

Name:
Einheit X <spécial>

Bereich:
a..z.A.Z0..9 -

Wert:
-Txt- (5)

OK Abbrechen

8.2.3.3 Consigne [SETP]

Le répertoire « Consigne [SETP] » correspond au groupe principal **SETP** du régulateur compact. Dans ce répertoire sont réglées les consignes, la commutation de la consigne et les rampes de consigne. De plus, il est possible ici d'attribuer un signal d'entrée à la recopie de position d'un servomoteur ou à la grandeur perturbatrice.

8.2.3.4 Régulateur [CNTR]

Le répertoire « Régulateur [CNTR] » correspond au groupe principal **CNTR** du régulateur compact. Dans ce répertoire sont réglés le temps de réponse de la sortie ainsi que les fonctions correspondantes. En font partie le sens d'action du signal de réglage calculé et de l'écart de réglage ainsi que la grandeur perturbatrice sur la grandeur réglée.

8.2.3.5 Sortie [OUT]

Le répertoire « Sortie [OUT] » correspond au groupe principal **OUT** du régulateur compact. Dans ce répertoire sont définis les fonctions de la sortie du régulateur. On détermine ici si le régulateur doit travailler avec une sortie continue ou tout ou rien. De plus, la configuration s'effectue pour une sortie deux ou trois points.

8.2.3.6 Relais de valeur limite [ALRM]

Le répertoire « Relais de valeur limite [ALRM] » correspond au groupe principal **ALRM** du régulateur compact. Dans ce dossier est définie la fonction des relais de valeur limite L1 et L2.

8.2.3.7 Fonctions supplémentaires [AUX]

Le répertoire « Fonctions supplémentaires [AUX] » correspond au groupe principal **AUX** du régulateur compact. Dans ce répertoire sont définies les fonctions suivantes :

- Conditions de redémarrage après retour de la tension d'alimentation suite à une panne
- Réglages d'usine
- Verrouillage des touches de fonctionnement
- Angle de vue de l'affichage
- Fréquence réseau
- Nombre de décimales affichées pour les grandeurs se rapportant directement aux entrées analogiques

Il est possible de restaurer les réglages d'usine des fonctions, paramètres et valeurs d'étalonnage dans le panneau de commande « Restauration des réglages d'usine » dans le répertoire « Fonctions supplémentaires [AUX] ».

Les données sur l'installation (1) et (2) enregistrées sur le régulateur ne sont pas réinitialisées.

8.2.3.8 Auto-optimisation [TUNE]

Le répertoire « Auto-optimisation [TUNE] » correspond au groupe principal **TUNE** du régulateur. Dans ce répertoire, il est possible de procéder au pré-réglage pour une auto-optimisation visant à déterminer automatiquement les paramètres de régulation **KP**, **TN** et **TV**, de même que de démarrer et interrompre l'auto-optimisation.

i Nota

Les conditions d'exécution d'un autoréglage sont expliquées au chapitre « Mise en service et configuration ».

Démarrer l'autoréglage

1. Ouvrir le répertoire « Fonctionnement ».
2. Régler le fonctionnement manuel :
→ Régler le champ de données « Commutateur manuel/automatique » sur « Manuel » et transmettre l'information au régulateur.
3. Définir la consigne et la transmettre au régulateur.
4. En fonctionnement manuel, définir la grandeur réglée en accord avec la consigne.
5. Ouvrir le répertoire « Auto-optimisation [TUNE] ».
6. Dans le champ de données « Valeur du saut de la grandeur de réglage [Y.JMP] », définir la valeur du saut puis la transmettre au régulateur.
7. Régler le champ de données « Auto-optimisation » sur « Démarrer ».
8. Cliquer avec le bouton droit de la souris sur le champ de données « Auto-optimisation » et sélectionner « Exécuter » dans le menu contextuel.
L'autoréglage démarre.

Fin ou interruption précoce de l'autoréglage

1. Ouvrir le répertoire « Auto-optimisation [TUNE] ».
2. Régler le champ de données « Auto-optimisation » sur « Désactivé ».
3. Cliquer avec le bouton droit de la souris sur le champ de données « Auto-optimisation » et sélectionner « Exécuter » dans le menu contextuel. L'autoréglage s'arrête.

i Nota

En fonctionnement en ligne, le déroulement de l'autoréglage est indiqué dans le champ « Statut de l'autoréglage ».

8.2.3.9 Affichage des données sur le processus [I-O]

Dans le répertoire « Affichage des données sur le processus [I-O] » sont affichées les grandeurs des entrées et sorties binaires et analogiques, mais aussi les grandeurs internes du régulateur.

Différences par rapport au groupe principal I-O du régulateur :

- Dans le groupe principal « I-O », il est possible de tarer le point zéro et l'échelle des entrées analogiques ou de la sortie analogique sous **ADJ**. Ce tarage ne peut pas être exécuté depuis TROVIS-VIEW.
- Dans le groupe principal « I-O », la version logiciel s'affiche sous **CIN** et le numéro de série sous **S-No**. Dans TROVIS-VIEW, ces numéros sont affichés dans le répertoire « Fonctionnement ».

9 Fonctionnement

Niveau Exploitation

Le niveau d'exploitation est actif en cours de fonctionnement. Il contient des informations importantes sur le processus de régulation. L'affichage standard présente la grandeur réglée **X**, l'écart de réglage **Xd**, la consigne actuelle **W**, **W2** ou **WE** ainsi que les relais de valeur limite actifs et, le cas échéant, des informations sur la sortie trois points (cf. Fig. 9-1).

i Nota

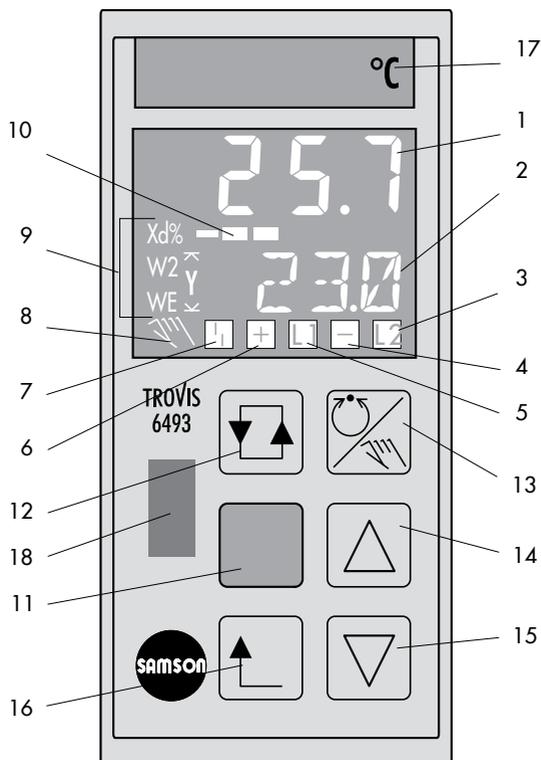
*Il est également possible d'afficher une autre grandeur comme l'écart de réglage **Xd** en % à la place de la consigne actuelle. Pour cela, appuyer sur la touche de sélection jusqu'à ce que la grandeur voulue s'affiche. En plus de la consigne interne **W**, il est également possible de sélectionner la grandeur de réglage **Y**, l'écart de réglage **Xd**% et, selon la configuration dans le menu « SETP », la consigne interne **W2** ou la consigne externe **WE**.*

9.1 Réglage de la consigne interne

-  → Sélectionner la consigne interne **W** ou **W2**.
-  → Augmenter la consigne.
-  → Réduire la consigne.

9.2 Commutation des consignes

-  → Sélectionner la consigne **W**, **W2** ou **WE**.
Si une consigne n'est pas active, alors la désignation (**W**, **W2** ou **WE**) clignote.
-  → Activer la consigne.
La désignation (**W**, **W2**, **WE**) ne clignote plus.
L'ancienne consigne active est désactivée.



- | | | | | | |
|---|----------------------------------|----|--|----|-------------------------------------|
| 1 | Grandeur réglée X | 7 | Message d'erreur | 13 | Touche manuel/ automatique |
| 2 | Valeur W, W2, WE, Y ou Xd | 8 | Symbole manuel | 14 | Touche fléchée (augmenter, suivant) |
| 3 | Relais de valeur limite L2 actif | 9 | Appuyer sur  pour afficher W, W2, Y ou Xd avec la valeur en 2 | 15 | Touche fléchée (réduire, précédent) |
| 4 | Sortie trois points - | 10 | Bargraphe Xd en % | 16 | Touche retour |
| 5 | Relais de valeur limite L1 actif | 11 | Touche de programmation | 17 | Étiquette (interchangeable) |
| 6 | Sortie trois points + | 12 | Touche de sélection | 18 | Liaison infrarouge |

Fig. 9-1 : Touches de fonctionnement et affichage

9.3 Passage en fonctionnement manuel et réglage de la grandeur de réglage

-  → Passer en fonctionnement manuel.
Le symbole manuel  et la grandeur de réglage **Y** s'affichent.
-  → Augmenter la consigne.
-  → Réduire la consigne.

Retour en fonctionnement automatique

-  → Passer en fonctionnement automatique.
Le symbole manuel disparaît et la consigne actuelle s'affiche.

i Nota

Si nécessaire, il est possible d'appuyer sur la touche  pour afficher la grandeur de réglage **Y**.

9.4 Menu AUX, -CO- ST.IN : restauration des réglages d'usine

→ Voir notice de configuration ► KH 6493.

La fonction **Restauration des réglages d'usine** dans le menu « AUX » permet de restaurer les réglages d'usine pour tous les paramètres, fonctions et valeurs d'étalonnage. À la fin de la réinitialisation, le régulateur affiche **FrEE INIT**.

-CO- ST.IN	Restauration des réglages d'usine
FrEE INIT	désactivé
All INIT	toutes les fonctions, tous les paramètres + nombre-clé
FUnC INIT	toutes les fonctions
PArA INIT	tous les paramètres + nombre-clé
AdJ INIT	Initialisation de base des valeurs d'étalonnage IN1, IN2, Y

9.5 Menu AUX, -CO- VIEW : réglage de l'angle de vue de l'affichage

Le menu « AUX » permet de régler le contraste en fonction de l'angle de vue depuis le haut ou le bas du niveau 1 au niveau 10.

→ Voir notice de configuration ► KH 6493.

Conseil

Modifier le réglage de base « 6 » seulement dans des situations de montage extrêmes.

-CO- VIEW	Sens de lecture de l'affichage haut/bas
01 VIEW	niveau 1
...	
06 VIEW	niveau 6
...	
10 VIEW	niveau 10

9.6 Menu I-O : affichage des données sur le process

Ce menu présente différentes grandeurs et informations. Il permet également de tarer le point zéro et l'échelle pour les entrées analogiques IN1 et IN2 ainsi que pour la sortie analogique Y.

9.6.1 -CO- CIN : version logiciel

Affichage de la version logiciel

I-O	-CO- CIN	Version logiciel
-----	----------	------------------

9.6.2 -CO- S-No : numéro de série

Affichage du numéro de série

I-O	-CO- S-No	Numéro de série
-----	-----------	-----------------

9.6.3 -CO- ANA : affichage des entrées et sorties analogiques

Cette fonction présente les valeurs analogiques.

I-O	-CO- ANA	Valeurs analogiques
	IN1	Entrée analogique IN1
	IN2	Entrée analogique IN2
	CO.VA	Grandeur réglée avant fonctionnalisation
	WE.VA	WE avant fonctionnalisation
	FE.CO	WE après fonctionnalisation
	SP.CO	Consigne sur le comparateur
	YPID	YPID après limitation
	YOUT	Sortie analogique

9.6.4 -CO- BIN : affichage des entrées et sorties binaires

Cette fonction présente l'état de l'entrée binaire et des sorties binaires.

I-O	-CO- BIN	Valeurs binaires
	BI1	Entrée binaire BI
	BO1	Sortie binaire BO1
	BO2	Sortie binaire BO2

9.6.5 -CO- ADJ : tarage des entrées analogiques et de la sortie analogique

Cette fonction permet de tarer le point zéro et l'échelle pour les entrées analogiques et pour la sortie analogique.

Les entrées analogiques et la sortie analogique sont étalonnées en usine (tarage d'usine).

Un tarage utilisateur après montage du régulateur dans l'installation permet de tenir compte de conducteurs relativement longs, de sections de câbles faibles et des tolérances des capteurs de mesure et actionneurs. Le tarage utilisateur peut être annulé pour restaurer les valeurs du tarage d'usine (menu « AUX », fonction **-CO- ST.IN**, réglage « Adj INIT », cf. chap. 9.4).

I-O	-CO- ADJ	Paramètres d'étalonnage
	AdJ IN1	Entrée analogique IN1
	AdJ IN2	Entrée analogique IN2
	AdJ YOUT	Sortie analogique

Fonctionnement

Tarage d'une entrée analogique :

1. Raccorder le capteur de précision à l'entrée (IN1, IN2).
2. Dans le menu « I-O », sélectionner le menu **ADJ**.
3. Sélectionner l'entrée voulue (**ADJ IN1**, **ADJ IN2**) à l'aide des touches (, ) .
4. Confirmer l'entrée ().
Le nombre-clé est requis.
5. Saisir le nombre-clé ou appuyer sur la touche () pour poursuivre.
6. À l'aide du capteur de précision, régler la valeur initiale voulue pour le signal d'entrée.
Affichage : **ZERO** et **IN1 (IN2)** par alternance
7. Confirmer la valeur initiale ().
Affichage : **0.0** et **ZERO**
8. À l'aide du capteur de précision, régler la valeur finale voulue pour le signal d'entrée.
Affichage : **SPAN** et **IN1 (IN2)** par alternance
9. Confirmer la valeur finale ().
Affichage : **100.0** et **SPAN**

Tarage de la sortie analogique :

1. Raccorder le détecteur de précision sur la sortie analogique (Y).
2. Dans le menu « I-O », sélectionner le menu **ADJ**.
3. Sélectionner la sortie (**ADJ YOUT**) à l'aide des touches (, ) .
4. Confirmer la sortie ().
Le nombre-clé est requis.
5. Saisir le nombre-clé ou appuyer sur la touche () pour poursuivre.
6. À l'aide des touches (, ) , régler la sortie pour que la valeur initiale s'affiche sur l'instrument de mesure de précision.
Affichage : **ZERO** et **YOUT** par alternance
7. Confirmer la valeur initiale ().
Affichage : **0.0** et **ZERO**
8. À l'aide des touches (, ) , régler la sortie pour que la valeur finale s'affiche sur l'appareil de mesure de précision.
Affichage : **SPAN** et **YOUT** par alternance
9. Confirmer la valeur finale ().
Affichage : **100.0** et **SPAN**

10 Dysfonctionnements

DANGER

Risque d'électrocution lors de travaux électriques !

En principe, il convient d'observer les règlements VDE ainsi que les règlements du fournisseur d'électricité local lors du câblage et du raccordement du régulateur compact.

→ Toujours faire réaliser les travaux de raccordement électrique par une personne qualifiée.

ATTENTION

Dégâts en cas de travaux non conformes réalisés sur le régulateur compact !

→ Toujours faire réaliser les dépannages par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

10.1 Détection et réparation des dysfonctionnements

Quand une erreur se produit, celle-ci est indiquée à l'écran et la sortie binaire des messages d'erreur est activée. L'erreur cesse de s'afficher dès qu'elle a été supprimée.

La liste suivante présente les messages d'erreur, les causes possibles et des instructions pour y remédier.

Conseil

Pour les erreurs non décrites ici, il est recommandé de couper la tension d'alimentation et d'attendre environ cinq secondes avant de la rétablir.

Tableau 10-1 : Liste des erreurs · Messages d'erreurs sur l'appareil

Défaut	Cause possible	Solution/Remarque
1 ERR	Impossible d'accéder à la mémoire EEPROM	→ Envoyer l'appareil à SAMSON pour réparation.
2 ERR	Impossible de programmer la mémoire EEPROM	
3 ERR	Perte de l'étalonnage d'usine	
4 ERR	Fonctions modifiées sans intervention de l'opérateur	→ Vérifier les réglages des fonctions.

Dysfonctionnements

Défaut	Cause possible	Solution/Remarque
5 ERR	Paramètres modifiés sans intervention de l'opérateur	➔ Vérifier les réglages des paramètres.
6 ERR	Réglage inconnu des consignes interne et externe	➔ Indiquer une consigne interne/externe.
7 ERR	Données du tarage utilisateur modifiées sans intervention de l'opérateur	➔ Tarer de nouveau les entrées/la sortie.
30 ERR	Durée d'autoréglage trop longue	L'autoréglage prend fin après un maximum de cinq heures.
31 ERR	Aucun paramètre n'a pu être déterminé durant l'autoréglage.	➔ Modifier les paramètres de régulation KP , TN , TV et Y.JMP , puis relancer l'autoréglage.
32 ERR	Pendant l'autoréglage, le signal sur l'entrée X est inférieur à 0 % ou supérieur à 100 %.	➔ Modifier le paramètre Y.JMP , puis relancer l'autoréglage.
33 ERR	Bruit trop élevé pendant l'autoréglage	➔ Augmenter le paramètre Y.JMP , puis relancer l'autoréglage.
34 ERR	Le réglage PID sélectionné ne permet aucun autoréglage.	➔ Dans la fonction -CO- C.PID , sélectionner l'algorithme de régulation « P », « PI » ou « PID », puis relancer l'autoréglage.
35 ERR	Durant l'autoréglage, le signal de réglage Y est inférieur à 0 % ou supérieur à 100 %.	➔ Modifier le paramètre Y.JMP , puis relancer l'autoréglage.
36 ERR	Dysfonctionnement lors de l'autoréglage	➔ Relancer l'autoréglage.
256 ERR	Absence de tarage de base.	➔ Envoyer l'appareil à SAMSON pour réparation.
__o1 	Plage de pression nominale dépassée sur l'entrée analogique IN1 ou sur les entrées analogiques IN1 et IN2	Le message d'erreur s'affiche en fonction de la configuration du paramètre -CO- MEAS (cf. ► KH 6493).
__u1 	Plage de pression nominale non atteinte sur l'entrée analogique IN1 ou sur les entrées analogiques IN1 et IN2	
__o2 	Plage de pression nominale dépassée sur l'entrée analogique IN2	Le message d'erreur s'affiche conformément à la configuration du paramètre -CO- MEAS (cf. ► KH 6493).
__u2 	Plage de pression nominale non atteinte sur l'entrée analogique IN2	

Tableau 10-2 : Liste d'erreurs - Messages d'erreurs de TROVIS-VIEW

Défaut	Cause possible	Solution/Remarque
L'appareil ne répond pas.	Mauvaise attribution de la liaison série	<p>→ Dans le menu « Options > Communication », cliquer sur le bouton « Réglages » et attribuer une liaison série COM libre de l'ordinateur fixe ou portable.</p> <p>→ Répéter la dernière opération.</p>
	L'adaptateur infrarouge n'est pas orienté vers la liaison infrarouge du régulateur ou l'adaptateur est trop éloigné de l'interface.	→ Réorienter l'adaptateur infrarouge (cf. chap. « Manipulation »), puis répéter la dernière opération.
	Il existe un obstacle entre les raccordements infrarouges ou un raccordement est couvert.	→ Retirer l'obstacle, puis répéter la dernière opération.
	L'adaptateur infrarouge n'est pas connecté à l'ordinateur fixe ou portable.	→ Raccorder la liaison infrarouge à l'ordinateur fixe ou portable, puis répéter la dernière opération.
	Le numéro de série pour l'adressage infrarouge ne correspond pas à l'appareil.	→ Sélectionner la configuration avec le numéro de série correct.
Impossible d'ouvrir le port COM.	L'interface sélectionnée est par ex. déjà utilisée par un autre programme.	→ Dans le menu « Options > Communication », cliquer sur le bouton « Réglages » et attribuer une liaison série COM libre sur l'ordinateur fixe ou portable.
	Mauvaise affectation de la liaison série COM de l'ordinateur.	
Aucun jeu de données complet disponible.	Échec de la lecture du régulateur.	→ Lire d'abord l'appareil, puis poursuivre l'opération ou poursuivre directement l'opération.
	En mode de fonctionnement en ligne, seuls les répertoires ouverts sont actualisés, mais pas le jeu de données complet.	

10.2 Messages d'erreur du régulateur compact

Le logiciel TROVIS-VIEW permet de lire et d'afficher les messages d'erreur contenus dans la mémoire des erreurs du régulateur. Les erreurs internes du régulateur ainsi que les erreurs survenues lors d'une auto-optimisation sont affichées.

L'existence d'un message d'erreur est indiquée dans les répertoires « Fonctionnement » et « Auto-optimisation [TUNE] » par le point de données **Erreur interne**.

Lors de la lecture d'un message d'erreur (ERR) existant sur le régulateur, TROVIS-VIEW crée le répertoire temporaire « Messages d'erreurs » dans les répertoires « Fonctionnement » et « Auto-optimisation [TUNE] ». Ce répertoire temporaire liste tous les messages d'erreurs accumulés.

Double-cliquer sur le point de données **Réinitialiser toutes les erreurs internes** dans le répertoire « Messages d'erreurs » permet de réinitialiser les messages d'erreurs dans le régulateur. L'opération de réinitialisation est transmise en ligne au régulateur.

10.3 Exécution des mesures d'urgence

La fonction de régulation n'est plus assurée en cas de panne de l'appareil. Le cas échéant, isoler les vannes.

Les mesures d'urgence applicables à l'installation incombent à l'exploitant de l'installation.

Conseil

Les mesures d'urgence à prendre en cas de dysfonctionnement des vannes sont décrites dans la documentation des vannes concernées.

11 Maintenance

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

SAMSON recommande de procéder aux contrôles selon le Tableau 11-1.

i Nota

SAMSON a contrôlé le régulateur compact avant sa livraison.

- La réalisation de travaux de maintenance ou de réparation ne comptant pas parmi les opérations décrites dans ce chapitre et n'ayant pas reçu l'accord du service après-vente de SAMSON annule la garantie du produit.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange SAMSON d'origine qui correspondent à la spécification d'origine.

Tableau 11-1 : Contrôles recommandés

Test	Mesures en cas de résultats négatifs
Contrôler la lisibilité de l'intégralité des marquages et impressions sur le régulateur compact, des étiquettes et des plaques.	→ Remplacer immédiatement les plaques signalétiques et étiquettes endommagées, manquantes ou erronées.
	→ Nettoyer les écriteaux rendus illisibles par la crasse.
Contrôler les câbles de raccordement.	→ Si les câblages sont lâches, resserrer les raccords vissés au niveau des bornes, cf. chap. « Montage ».
	→ Remplacer les fils électriques endommagés par des neufs.
Contrôler le siège des bornes à vis enfichables	→ Enficher correctement les bornes à vis mal placées, cf. chap. « Montage ».
Contrôler le montage sur panneau	→ Si l'appareil est monté trop lâche ou trop rigide, serrer les tiges filetées des agrafes de fixation, cf. chap. « Montage ».
	→ Remplacer les joints défectueux.

12 Mise hors service

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

DANGER

Risque d'électrocution lors de travaux électriques !

En principe, il convient d'observer les règlements VDE ainsi que les règlements du fournisseur d'électricité local lors du câblage et du raccordement du régulateur compact.

- *Couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement avant de raccorder le régulateur compact au réseau électrique, avant de l'ouvrir et pendant toute la durée des travaux réalisés sur le régulateur compact.*
- *Utiliser uniquement des dispositifs de coupure pouvant empêcher tout réenclenchement involontaire.*
- *Lors de travaux de réglage sur des pièces sous tension, ne pas retirer les caches.*

Pour mettre le régulateur compact hors service, le séparer de l'alimentation électrique :

- *couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement.*

13 Démontage

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

1. Le cas échéant, retirer l'adaptateur infrarouge et le support.
2. Desserrer les tiges filetées sur le régulateur compact.
3. Retirer les agrafes de fixation.
4. Tirer le régulateur compact hors du panneau.

14 Réparation

Si le régulateur compact est défectueux, il doit être réparé ou remplacé.

⚠ ATTENTION

Endommagement du régulateur compact en cas de réparation ou de remise en état non conformes !

- Ne pas réaliser soi-même les travaux de réparation ou de remise en état.
 - Pour les travaux de réparation et de remise en état, contacter le service après-vente de SAMSON.
-

14.1 Renvoi des appareils à SAMSON

Les régulateurs compacts défectueux peuvent être renvoyés à SAMSON pour être réparés.

En cas de renvoi à SAMSON, procéder comme suit :

1. Mettre le régulateur compact hors service, cf. chap. « Mise hors service ».
2. Pour démonter le régulateur compact, cf. chap. « Démontage ».
3. Procéder ensuite comme indiqué sur la page Internet des retours, cf. ► www.samsongroup.com > SERVICE & ASSISTANCE > Service après-vente > Retours.

15 Élimination



SAMSON est un fabricant enregistré en Allemagne auprès de la fondation allemande EAR (Stiftung Elektro-Altgeräte Register), n° dir. DEEE : DE 62194439

- Observer les réglementations locales, nationales et internationales lors de l'élimination du produit.
- Ne pas jeter les composants, lubrifiants et substances dangereuses parmi les ordures ménagères.

Conseil

À la demande du client, SAMSON peut mandater un prestataire pour le démontage et le recyclage.

16 Certificats

Les certificats suivants sont insérés dans les pages suivantes :

- Déclaration de conformité européenne
- Certificat TR CU

La version imprimée des certificats correspond à la version valable au moment de l'impression. La version la plus récente des certificats est disponible sur Internet, sur la page du produit :

▶ www.samsongroup.com > PRODUITS & APPLICATIONS > Sélecteur de produits > Systèmes d'automatisation > 6493

Déclaration de conformité européenne

SMART IN FLOW CONTROL.



**EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity /
Déclaration UE de conformité**

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller /
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer /
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

**Kompaktregler / Compact Controller / Régulateur compact
Typ/Type/Type TROVIS 6493**

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with /
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2010 +A1:2011, EN 61326:2013
LVD 2014/35/EU	EN 60730-1:2016, EN 61010-1:2010
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2017-07-29

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

i.V. Gert Nahler

Gert Nahler
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département
Entwicklung Automation und Integrationstechnologien/
Development Automation and Integration Technologies

i.V. H. Zager

Hanno Zager
Leiter Qualitätssicherung/Head of Quality Management/
Responsable de l'assurance de la qualité

es_6493-0_de_en_fr_m07.pdf

Certificat TR CU

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-DE.ЭА11.B.00051/19
Серия **RU** № **0197360**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общества с ограниченной ответственностью «ТМС РУС». Место нахождения (адрес юридического лица): Российская Федерация, 127083, город Москва, улица Верхняя Масловка, дом 20, строение 2; адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 127083, город Москва, улица Верхняя Масловка, дом 20, строение 2, помещения № 18, 28. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ЭА11 от 02.07.2015. Номер телефона: +7 (495) 221-18-04; адрес электронной почты: info@tms-rs.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Самсон Контролс». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 109544, город Москва, бульвар Энтузиастов, дом 2, этаж 5, комната 11, ОГРН 1037700041026. Номер телефона: +7 (495) 777-45-45; адрес электронной почты: samson@samson.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ «SAMSON AG Mess- und Regeltechnik». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Weismüllerstrasse 3, D-60314 Frankfurt am Main, Германия.

ПРОДУКЦИЯ Регуляторы электронные систем локального и центрального отопления, регуляторы промышленные TROVIS, типы 5573, 5575, 5576, 5579, 5610, 6493, 6495. Изготовление в соответствии со стандартами, указанными в приложении к сертификату соответствия на бланке № 0676636. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9032 89 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ технических регламентов Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ протокола сертификационных испытаний № 190919-008-009-02/ИР от 28.10.2019, выданного испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Инновационные решения», аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21AB90; акта о результатах анализа состояния производства № 00062-А от 04.07.2019 органа по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «ТМС РУС»; руководства по эксплуатации 4218-5570-5610-6490-2018.РЭ. Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов, указаны в приложении к сертификату соответствия на бланке № 0676637. Назначенный срок службы – 12 лет. Назначенный срок хранения – 2 года. Условия хранения указаны в руководстве по эксплуатации 4218-5570-5610-6490-2018.РЭ.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 25.12.2019 **ПО** 24.12.2024
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации *Лазарева* Лилия Юрьевна (И.О.С.)
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) *М.П.* Ходоров Владимир Игоревич (И.О.С.)

АО «Общество ТМС», 2019 г. «Б» Лицензия № 03-03-05.003 ФНС РФ, 73 № 509. Тел.: +495 728-47-45, www.tms.ru

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.ЭА11.В.00051/19

Серия **RU** № **0676637** Лист 2 из 2

Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента

Обозначение стандарта	Наименование стандарта
ГОСТ IEC 61010-1-2014	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования
ГОСТ Р 51522.1-2011 (МЭК 61326-1:2005) подразделы 6.2 и 7.2	Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний
ГОСТ 30804.6.1-2013 (IEC 61000-6-1:2005) раздел 8	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Требования и методы испытаний
ГОСТ 30804.6.3-2013 (IEC 61000-6-3:2006) раздел 7	Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Нормы и методы испытаний

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Лилия Юрьевна Назарова
(подпись)

Назарова Лилия Юрьевна
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

Игоревич Ходоров Владимир
(подпись)

Ходоров Владимир Игоревич
(Ф.И.О.)



17 Annexe A (aide à la configuration)

La notice de configuration ► KH 6493 contient une description détaillée de chaque fonction et paramètre.

17.1 Abréviations utilisées

- X Grandeur réglée
- Y Grandeur de réglage
- W Consigne interne
- W2 Consigne interne
- RU Consigne externe, grandeur perturbatrice, recopie de position externe
- Xd Écart de réglage
- ↘ Valeur minimale d'une grandeur
- ↗ Valeur maximale d'une grandeur

17.2 Liste des configurations

→ Pour une description détaillée des fonctions et paramètres, cf. notice de configuration ► KH 6493.

Menu		Fonction -CO-		Réglages possibles ¹⁾	Description de la fonction	Niveau de paramétrage -PA-	
Paramètres de régulation							
PAR							
Entrée							
IN	IN1 Signal d'entrée IN1	0–20 mA	0 à 20 mA	IN1/mA			
		4–20 mA	4 à 20 mA	IN1/mA			
		0–10 V	0 à 10 V	IN1/V			
		2–10 V	2 à 10 V	IN1/V			
		100 PT	Pt 100 (-100 à +500 °C)	IN1/PT			
		1000 PT	Pt 1000 (-100 à +500 °C)	IN1/PT			
		100 NI	Ni 100 (-60 à +250 °C)	IN1/NI			
		1000 NI	Ni 1000 (-60 à +250 °C)	IN1/PT			
		0–1 kOhm	0 à 1000 Ω	IN1/kOhm			
		IN2 Signal d'entrée IN2	0–20 mA	0 à 20 mA	IN2/mA		
			4–20 mA	4 à 20 mA	IN2/mA		
			0–10 V	0 à 10 V	IN2/V		
			2–10 V	2 à 10 V	IN2/V		
			100 PT	Pt 100 (-100 à +500 °C)	IN2/PT		
1000 PT	Pt 1000 (-100 à +500 °C)		IN2/PT				
100 NI	Ni 100 (-60 à +250 °C)		IN2/NI				
1000 NI	Ni 1000 (-60 à +250 °C)		IN2/PT				
0–1 kOhm	0 à 1000 Ω	IN2/kOhm					
MEAS Surveillance du signal	off ME.MO	désactivé	noPA MEAS/ME.MO				
	IN1 ME.MO	Entrée analogique IN1					
	IN2 ME.MO	Entrée analogique IN2					
	ALL ME.MO	Entrée analogique IN1 et IN2					

¹⁾ Le réglage d'usine est indiqué en **gras**.

.....  ↓ ou  →  ↓ et  , puis  ↵

Choix des paramètres

Désignation du paramètre

Plage de mesure ¹⁾

KP	Valeur proportionnelle	[0,1 ... 1,0 ... 100,0]
TN	Temps d'intégrale	[1 ... 120 ... 9999 s]
TV	Temps de dérivée	[1 ... 10 ... 9999 s]
Y.PRE	Point de fonctionnement	[-10,0 ... 0,0 ... +110,0 %]

↘ IN1	Début de la plage de mesure	[-999,0 ... 0,0 ... ↗ IN1]
↗ IN1	Fin de la plage de mesure	[↘ IN1 ... 100,0 ... 9999] ²⁾

↘ IN2	Début de la plage de mesure	[-999,0 ... 0,0 ... ↗ IN2]
↗ IN2	Fin de la plage de mesure	[↘ IN2 ... 100,0 ... 9999] ²⁾

aucun
paramètre

¹⁾ Le réglage d'usine est indiqué en **gras**.

²⁾ Décimale en fonction du DP (menu AUX)

Annexe A (aide à la configuration)



Menu	Fonction -CO-	Réglages possibles ¹⁾	Description de la fonction	Niveau de paramétrage -PA-
IN	MAN Commutation en mode de fonctionnement manuel en cas de dysfonctionnement du signal	off FAIL F01 FAIL F02 FAIL	désactivé avec consigne constante Y1K1 avec la dernière valeur de réglage	MAN/FAIL
	CLAS Attribution de X aux entrées analogiques	In2 X In1 X	X = IN2 X = IN1	noPA CLAS/X
	Attribution de WE aux entrées analogiques	In1 WE In2 WE	WE = IN1 WE = IN2	noPA CLAS/WE
	DI.FI Filtrage de la valeur en entrée X	oFF X on X	désactivé activé	DI.FI/X
	Filtrage valeur en entrée WE	oFF WE on WE	désactivé activé	DI.FI/WE
	SQR Extraction de la racine carrée de la valeur en entrée X	oFF X on X	désactivé activé	noPA SQR/X
	Extraction de la racine carrée de la valeur en entrée WE	oFF WE on WE	désactivé activé	noPA SQR/WE
	FUNC Fonctionnalisation de la valeur en entrée X	oFF X on X	désactivé activé	FUNC/X
	Fonctionnalisation de la valeur en entrée WE	oFF WE on WE	désactivé activé	FUNC/WE

¹⁾ Le réglage d'usine est indiqué en **gras**.

.....  ↓ ou  →  ↓ et  , puis  ↵

Choix des paramètres	Désignation du paramètre	Plage de valeurs ¹⁾
Y1K1	Valeur de repli constante	[-10,0 ... +110 %]
aucun paramètre		
aucun paramètre		
TS.X	Constante de temps filtre X	[0,1 ... 1,0 ... 100,0 s]
TS.WE	Constante de temps filtre WE	[0,1 ... 1,0 ... 100,0 s]
aucun paramètre		
aucun paramètre		
MIN	Début plage de mesure du signal de sortie	[-999,0 ... 0,0 ... MAX] ²⁾
MAX	Fin plage de mesure du signal de sortie	[MIN ... 100,0 ... 9999] ²⁾
K1.X	Valeur en entrée 1	[↙ IN1 ... ↘ IN1], [↙ IN2 ... ↘ IN2]
K1.Y	Valeur en sortie 1	[MIN ... MAX]
...
K7.X	Valeur en entrée 7	[↙ IN1 ... ↘ IN1], [↙ IN2 ... ↘ IN2]
K7.Y	Valeur en sortie 7	[MIN ... MAX]
MIN	Début plage de mesure du signal de sortie	[-999,0 ... 0,0 ... MAX] ²⁾
MAX	Fin plage de mesure du signal de sortie	[MIN ... 100,0 ... 9999] ²⁾
K1.X	Valeur en entrée 1	[↙ IN1 ... ↘ IN1], [↙ IN2 ... ↘ IN2]
K1.Y	Valeur en sortie 1	[MIN ... MAX]
...
K7.X	Valeur en entrée 7	[↙ IN1 ... ↘ IN1], [↙ IN2 ... ↘ IN2]
K7.Y	Valeur en sortie 7	[MIN ... MAX]

¹⁾ Le réglage d'usine est indiqué en **gras**.

²⁾ Décimale en fonction du DP (menu AUX)

Annexe A (aide à la configuration)



Menu	Fonction -CO-	Réglages possibles ¹⁾	Description de la fonction	Niveau de paramétrage -PA-
Consigne				
SETP	SP.VA Consigne interne W	on W	activé	SP.VA/W
	Consigne interne W2	oFF W2 on W2	désactivé activé	P.VA/W2
	Valeur en entrée WE	oFF WE on WE F01 WE F02 WE	désactivé Consigne externe WE Entrée pour retour ext. avec une sortie trois points Entrée pour grandeur perturbatrice	noPA SP.VA/WE
SP.FU	Rampe de consigne	oFF RAMP	désactivé	SP.FU/RAMP
		F01 RAMP	Démarrage avec la variable de procédé via l'entrée binaire BI1	
		F02 RAMP	Démarrage avec WIRA via l'entrée binaire BI1	
	F03 RAMP	sans condition de démarrage		
Commutation de la consigne	oFF CH.SP	désactivé	W(W2)/WE via l'entrée binaire BI1 W/W2 via l'entrée binaire BI1	noPA SP.VA/CH.SP
	F01 CH.SP			
	F02 CH.SP			

¹⁾ Le réglage d'usine est indiqué en **gras**.

.....  ↓ ou  →  ↓ et  ← , puis  ↵

Choix des paramètres	Désignation du paramètre	Plage de valeurs ¹⁾
W	Consigne interne	[ WRAN ... 0,0 ...  WRAN]
 WINT	Début de la plage de mesure W/W2	[-999 ... 0,0 ...  WINT]
 WINT	Fin de la plage de mesure W/W2	[ WINT ... 100,0 ... 9999]
 WRAN	Limite de réglage inférieure W/W2	[ WINT ... 0,0 ...  WRAN]
 WRAN	Limite de réglage supérieure W/W2	[ WRAN ... 100,0 ...  WINT] ²⁾
W2	Consigne interne	[ WRAN ... 0,0 ...  WRAN] ²⁾
aucun paramètre		
TSRW	Temps de course	[1 ... 10 ... 9999 s]
WIRA	Valeur initiale	[ WINT ... 0,0 ...  WINT] ²⁾
aucun paramètre		

¹⁾ Le réglage d'usine est indiqué en **gras**.

²⁾ Décimale en fonction du DP (menu AUX)

Annexe A (aide à la configuration)



Menu	Fonction -CO-	Réglages possibles ¹⁾	Description de la fonction	Niveau de paramétrage -PA-
Régulateur				
CNTR	C.PID Algorithme de régulation	P CP.YP	Comportement P	C.PID/CP.YP
		PI CP.YP	Comportement PI	C.PID/CP.YP
		Pd CP.YP	Comportement PD	C.PID/CP.YP
		PId CP.YP	Comportement PID	C.PID/CP.YP
		PPI CP.YP	Comportement P ² I	C.PID/CP.YP
SIGN	Inversion de l'écart de réglage XD	dir.d XD in.d XD	non inversé inversé	noPA SIGN/XD
D.PID	Affectation de l'élément D à la sortie	F01 DP.YP F02 DP.YP	aller à l'écart de réglage aller à la grandeur réglée	noPA D.PID/DP.YP
CH.CA	Commutation P(D)/PI(D)	oFF CC.P F01 CC.P F02 CC.P	désactivé via l'écart de réglage via la consigne	CH.CA/CC.P CH.CA/CC.P
M.ADJ	Réglage du point de fonctionnement en mode manuel pour YPID	oFF MA.YP on MA.YP	désactivé activé	noPA M.ADJ/MA.YP
DIRE	Sens d'action grandeur de réglage	dir.d DI.AC in.d DI.AC	direct inversé	noPA DIRE/DI.AC
F.FOR	Grandeur perturbatrice	oFF FECO P05 FECO nE6 FECO	désactivée avec signe positif avec signe négatif	F.FOR/FECO F.FOR/FECO
AC.VA	Augmentation/ Réduction de la variable de procédé	oFF IN.DE bi1 IN.DE	désactivée via l'entrée binaire BI	AC.VA/IN.DE

¹⁾ Le réglage d'usine est indiqué en **gras**.

Choix des paramètres	Désignation du paramètre	Plage de valeurs ¹⁾
KP	Valeur proportionnelle	[0,1 ... 1,0 ... 100,0]
TN	Temps d'intégrale	[1 ... 120 ... 9999 s]
TV	Temps de dérivée	[1 ... 10 ... 9999 s]
TVK1	Gain de dérivée	[0,10 ... 1,00 ... 10,00]
Y.PRE	Point de fonctionnement	[-10,0 ... 0,0 ... +110,0]
DZXD	Écart de réglage de la bande morte XD	[0,0 ... 110 %]
↘ DZXD	Écart de réglage effectif minimal XD	[- 110 % ... ↗ DZXD]
↗ DZXD	Écart de réglage effectif maximal XD	[↘ DZXD ... 110,0 %]
aucun paramètre		
aucun paramètre		
CLI.P	Limite max. pour la régulation PI(D)	[-110,0 ... +10,0 ... +110,0 %]
CLI.M	Limite min. pour la régulation PI(D)	[-110,0 ... -10,0 ... +110,0 %]
aucun paramètre		
aucun paramètre		
FC.K1	1re grandeur perturbatrice constante	[0,0 ... 110,0 %]
FC.K2	2re grandeur perturbatrice constante	[0,0 ... 1,0 ... 100,0]
FC.K3	3re grandeur perturbatrice constante	[-110,0 ... 0,0 ... +110,0 %]
AV.K1	Constante en pourcentage (± variable de procédé)	[-110,0 ... 0,0 ... +110,0 %]

¹⁾ Le réglage d'usine est indiqué en **gras**.

Annexe A (aide à la configuration)



Menu	Fonction -CO-	Réglages possibles ¹⁾	Description de la fonction	Niveau de paramétrage -PA-
Fonctions de la sortie				
OUT	SAFE Activation d'une valeur de repli constante	oFF SA.VA bi1 SA.VA	désactivé via l'entrée binaire BI1	SAFE/SA.VA
	MA.AU Commutation manuel/automatique	oFF CH.MA bi1 CH.MA	désactivé via l'entrée binaire BI1	noPA MA.AU/CH.MA
	Y.LIM Limitation du signal de commande YPID	on LI.YP	activé	Y.LIM/LI.YP
	RAMP Rampe de la grandeur de réglage/limitation de la vitesse de modification de la grandeur de réglage	oFF RA.YP F01 RA.YP F02 RA.YP F03 RA.YP F04 RA.YP F05 RA.YP	désactivé Rampe croissante, démarrage à -10 % via BI1 Rampe croissante/décroissante, démarrage avec Y1RA via BI1 Limitation avec une grandeur de réglage décroissante et croissante Limitation avec une grandeur de réglage croissante Limitation avec une grandeur de réglage décroissante	RAMP/RA.YP
	BLOC Blocage de la grandeur de réglage YPID	oFF BL.YP on BL.YP	désactivé via l'entrée binaire BI1	noPA BLOC/BL.YP
	FUNC Fonctionnalisation de la grandeur de réglage	oFF FU.YP on FU.YP	désactivé activé	FUNC/FU.YP
	Y.VA Plage de signal pour sortie analogique Y	oFF Y 0-20 mA 4-20 mA 0-10 V 2-10 V	désactivé 0 à 20 mA 4 à 20 mA 0 à 10 V 2 à 10 V	Fno PA Y.VA/Y no PA Y.VA/mA no PA Y.VA/mA no PA Y.VA/V no PA Y.VA/V

¹⁾ Le réglage d'usine est indiqué en **gras**.

Choix des paramètres	Désignation du paramètre	Plage de valeurs ¹⁾
Y1K1	Repli de sortie	[-10,0 ... 0,0 ... +110,0 %]
aucun paramètre		
Y	Grandeur de réglage minimale	[-10,0 ... 0,0 ... +110,0 %]
Y	Grandeur de réglage maximale	[-10,0 ... +100,0 ... +110,0 %]
TSRA	Temps de course	[1 ... 9999 s]
Y1RA	Valeur initiale	[-10,0 ... 0,0 ... +110,0 %]
aucun paramètre		
K1.X	Valeur en entrée 1	[-10,0 ... 0,0 ... +110,0 %]
K1.Y	Valeur en sortie 1	[-10,0 ... 0,0 ... +110,0 %]
...
K7.X	Valeur en entrée 7	[-10,0 ... 0,0 ... +110,0 %]
K7.Y	Valeur en sortie 7	[-10,0 ... 0,0 ... +110,0 %]
aucun paramètre		

¹⁾ Le réglage d'usine est indiqué en **gras**.

.....  ↓ ou  →  ↓ et  , puis  ←

Choix des paramètres

Désignation du paramètre

Plage de valeurs ¹⁾

aucun paramètre

CA.K1	Constante 1	[0,0 ... 100,0 %]
CA.K2	Constante 2	[0,0 ... 1,0 ... 10,0]
CA.K3	Constante 3	[-10,0 ... 0,0 ... +110,0 %]

KPL1	Gain Y+ (BO1)	[0,1 ... 1,0 ... 100,0]
KPL2	Gain Y- (BO2)	[0,1 ... 1,0 ... 100,0]
TYL1	Durée d'impulsions Y+ (BO1)	[1,0 ... 10,0 ... 9999 s]
TYL2	Durée d'impulsions Y- (BO2)	[1,0 ... 10,0 ... 9999 s]
▼ TYL1	Temps de fonctionnement min. Y+ (BO1)	[0,1 ... 1,0 s ... TYL1]
▼ TYL2	Durée de fonctionnement min. Y- (BO2)	[0,1 ... 1,0 s ... TYL2]
XSDY	Différentiel de coupure	[0,10 ... 0,50 % ... TZ]
TZ	Bande morte	[XSDY ... 2,00 ... 100 %]
TY	Temps de réglage	[1 ... 60 ... 9999 s]

aucun paramètre

aucun paramètre

¹⁾ Le réglage d'usine est indiqué en **gras**.

.....  ↓ ou  →  ↓ et  , puis  ←

Choix des paramètres	Désignation du paramètre	Plage de valeurs ¹⁾
----------------------	--------------------------	--------------------------------

LI.X	Seuil pour X	[ IN1 ... 100,0 ...  IN1] ^{2,3} [ IN2 ... 100,0 ...  IN2] ^{2,3}
LI.WE	Seuil pour WE	[ IN1 ... 100,0 ...  IN1] ^{2,3} [ IN2 ... 100,0 ...  IN2] ^{2,3}
LI.YP	Seuil pour YPID	[ Y ... 100,0 % ...  Y]
LI.XD	Seuil pour XD	[-110,0 ... 0,0 ... +110,0 %]
LI.HYS	Différentiel de coupure	[0,10 ... 0,50 ... 100,0 %]

LI.X	Seuil pour X	[ IN1 ... 100,0 ...  IN1] ^{2,3} [ IN2 ... 100,0 ...  IN2] ^{2,3}
LI.WE	Seuil pour WE	[ IN1 ... 100,0 ...  IN1] ^{2,3} [ IN2 ... 100,0 ...  IN2] ^{2,3}
LI.YP	Seuil pour YPID	[ Y ... 100,0 % ...  Y]
LI.XD	Seuil pour XD	[-110,0 ... 0,0 ... +110,0 %]
LI.HYS	Différentiel de coupure	[0,10 ... 0,50 ... 100,0 %]

¹⁾ Le réglage d'usine est indiqué en **gras**.

²⁾ Décimale en fonction du DP (menu AUX)

³⁾ Plage de valeur égale à celle de l'entrée correspondante

.....  ↓ ou  →  ↓ et  , puis  ↶ ↷

Choix des paramètres	Désignation du paramètre	Plage de valeurs ¹⁾
Y1K1	Valeur de repli constante	[-10,0 ... 0,0 ... +110,0 %]
aucun paramètre		

¹⁾ Le réglage d'usine est indiqué en **gras**.

.....  ↓ ou  →  ↓ et  , puis  ↵

Choix des paramètres	Désignation du paramètre	Plage de valeurs ¹⁾
KP	Valeur proportionnelle	[0,1 ... 1,0 ... 100,0]
TN	Temps d'intégrale	[1 ... 120 ... 9999 s]
TV	Temps de dérivée	[1 ... 10 ... 9999 s]
Y.JMP	Valeur du saut d'autoréglage	[-100,0 ... +20,0 ... +100,0 %]

¹⁾ Le réglage d'usine est indiqué en **gras**.

17.3 Protocole de configuration

Menu	Fonction -CO-	Paramètres -PA-	
PAR		KP : (voir aussi -CO- C.PID)	
		TN : (voir aussi -CO- C.PID)	
		TV : (voir aussi -CO- C.PID)	
		Y.PRE : (voir aussi -CO- C.PID)	
IN	IN1 :	☒ IN1 :	
		☒ IN1 :	
	IN2 :	☒ IN2 :	
		☒ IN2 :	
	MEAS :	aucun paramètre	
	MAN :	Y1K1 : (voir aussi -CO- SAFE et -CO- RE.CO)	
	CLAS	X :	aucun paramètre
		WE :	aucun paramètre
	DI.FI	X :	TS.X :
		WE :	TS.WE :
	SQR	X :	aucun paramètre
		WE :	aucun paramètre
	FUNC	X :	MIN :
			MAX :
			K1.X :
			K1.Y :
			K2.X :
			K2.Y :
			K3.X :
			K3.Y :
K4.X :			
K4.Y :			
K5.X :			
K5.Y :			

Menu	Fonction -CO-	Paramètres -PA-	
IN	FUNC X :	K6.X :	
		K6.Y :	
		K7.X :	
		K7.Y :	
	WE :	MIN:	
		MAX :	
		K1.X :	
		K1.Y :	
		K2.X :	
		K2.Y :	
		K3.X :	
		K3.Y :	
		K4.X :	
		K4.Y :	
		K5.X :	
		K5.Y :	
		K6.X :	
		K6.Y :	
		K7.X :	
		K7.Y :	
SETP	SP.VA W :	W :	
		↘ WINT :	
		↗ WINT :	
		↘ WRAN :	
	W2 :	↗ WRAN :	
		W2 :	
	SP.FU	RAMP :	WE :
			aucun paramètre
		CH.SP :	RAMP :
			aucun paramètre
		TSRA :	
		WIRA :	

Annexe A (aide à la configuration)

Menu	Fonction -CO-	Paramètres -PA-
CNTR	C.PID :	KP : (voir aussi PAR)
		TN : (voir aussi PAR)
		TV : (voir aussi PAR)
		TVK1 :
		TV : (voir aussi PAR)
		DZXD :
		↘ DZXD :
		↗ DZXD :
	SIGN :	aucun paramètre
	D.PID :	aucun paramètre
	CH.CA :	CLI.P :
		CLI.M :
	M.ADJ :	aucun paramètre
	DIRE :	aucun paramètre
	F.FOR :	FC.K1 :
FC.K2 :		
FC.K3 :		
AC.VA :	AV.K1 :	
OUT	SAFE :	Y1K1 : (voir aussi -CO- MAN et -CO- RE.CO)
	MA.AU	aucun paramètre
	Y.LIM	↘ Y :
		↗ Y :
	RAMP :	TSRA :
		Y1RA :
	BLOC :	aucun paramètre
	FUNC :	K1.X :
		K1.Y :
		K2.X :
K2.Y :		
		K3.X :

Menu	Fonction -CO-	Paramètres -PA-
OUT	FUNC :	K3.Y :
		K4.X :
		K4.Y :
		K5.X :
		K5.Y :
		K6.X :
		K6.Y :
		K7.X :
	K7.Y :	
	Y.VA :	aucun paramètre
	Y.SRC :	aucun paramètre
	CALC :	CA.K1 :
		CA.K2 :
		CA.K3 :
	C.OUT :	KPL1 :
		KPL2 :
		TYL1 :
		TYL2 :
		↘ TYL1 :
		↗ TYL2 :
		XSDY :
TZ :		
TY :		
B.OUT	B.OUT1 :	aucun paramètre
	B.OUT2 :	aucun paramètre
ALRM	LIM1 :	LI.X :
		LI.WE :
		LI.YP :
		LI.XD :
		LI.HYS :

Annexe A (aide à la configuration)

Menu	Fonction -CO-	Paramètres -PA-
ALRM	LIM2 :	LI.X :
		LI.WE :
		LI.YP :
		LI.XD :
		LI.HYS :
AUX	RE.CO :	Y1K1 : (voir aussi -CO- MAN et -CO- SAFE)
	ST.IN :	aucun paramètre
	KEYL :	aucun paramètre
	VIEW :	aucun paramètre
	FREQ :	aucun paramètre
	DP :	aucun paramètre
TUNE	TUNE :	KP :
		TN :
		TV :
		Y.JMP :

18 Annexe B

18.1 Accessoires

Adaptateur infrarouge (RS-232)	Réf. 8864-0900
Support pour adaptateur infrarouge	Réf. 1400-9769
Adaptateur USB-RS232	Réf. 8812-2001
Pilote pour adaptateur USB-RS232	► www.samsongroup.com > SERVICE & ASSISTANCE > Téléchargements > TROVIS-VIEW > Adaptateur USB-RS232 (8812-2001)
Logiciel TROVIS-VIEW (gratuit)	► www.samsongroup.com > SERVICE & ASSISTANCE > Téléchargements > TROVIS-VIEW

18.2 Service après-vente

Conseil et renseignements

Le service après-vente de SAMSON peut apporter son aide pour tous travaux de maintenance et de réparation, mais aussi en cas de dysfonctionnements du produit.

Adresse électronique

Le service après-vente est joignable à l'adresse électronique
aftersales-fr@samsongroup.com.

Adresses de la société SAMSON AG et de ses filiales

L'adresse de la société SAMSON AG, ainsi que celles de ses filiales, de ses agences et de ses centres de réparation sont disponibles sur le site Internet ► www.samsongroup.com et dans le catalogue de produits SAMSON.

Informations utiles

Pour toute demande de renseignements ou pour l'établissement d'un diagnostic de panne, indiquer les informations suivantes :

- Numéro de modèle
- Var.-ID
- Numéro de série
- Version logiciel

EB 6493 FR



SAMSON RÉGULATION S.A.S.
1, rue Jean Corona
69120 Vaulx-en-Velin, France
Téléphone : +33 (0)4 72 04 75 00
france@samsongroup.com · www.samsongroup.com

Agences régionales :
Nanterre (92) · **Vaulx-en-Velin** (69)
Mérignac (33) · **Cernay** (68)
Lille (59) · **Marseille** (13)
Saint-Herblain (44) · **Export Afrique**