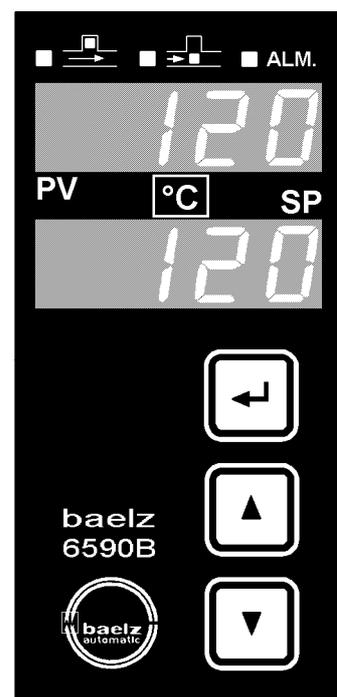
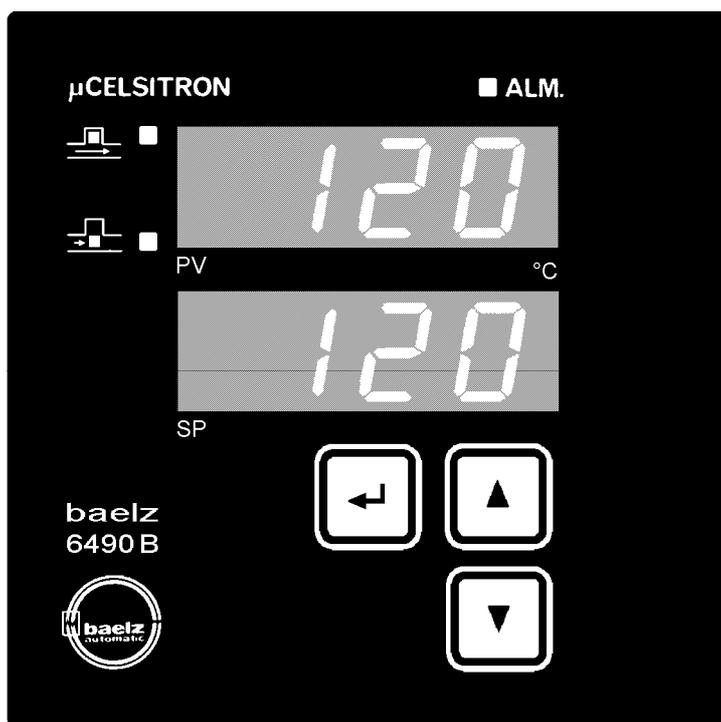


**Régulateur à microprocesseur μ Celsitron baelz 6490B,
baelz 6490B-y et baelz 6590B
Régulateur universel pas à pas à trois positions**



Régulateur industriel avec algorithme spécial de régulation pas à pas à l'action PID



- Construction compacte, 96 x 96 x 135 mm
- Utilisation facile
- Niveau de commande défini par l'utilisateur
- Indications digitales de valeur réelle et de point de consigne
- Indication de la variable commandée (6490B-y avec affichage de bargraphes supplémentaire)
- Structure de réglage PI et PID
- Régulation tout-ou-rien
- Régulation à trois positions
- Rampe de point de consigne
- Auto-optimisation robuste
- Construction compacte, 48 x 96 x 140 mm
- Entrée de mesure pour Pt 100
- Interface série
- Application d'alarme
- Régulation via entrées digitales
- Commutation Manuelle / Automatique
- Classe de protection de la façade IP 65
- Mémoire à semi-conducteurs pour la sauvegarde des données
- Bornes de connexion enfichables
- Montage profilé chapeau (option)



Avertissement :

Lors du service d'appareils électriques, certaines pièces de cet appareil sont forcément sous tension dangereuse. Une manipulation non conforme peut par conséquent causer de graves blessures corporelles ou des dommages matériels. C'est pourquoi les remarques d'avertissement stipulées dans les paragraphes suivants de ces instructions de service doivent être respectées strictement.

Le personnel chargé de travailler avec cet appareil devrait avoir reçu les qualifications spécifiques et s'être familiarisé avec le contenu de ces instructions de service.

Le service impeccable et fiable de cet appareil est conditionné par un transport, un stockage, un montage et une utilisation dans les règles de l'art.



Information :

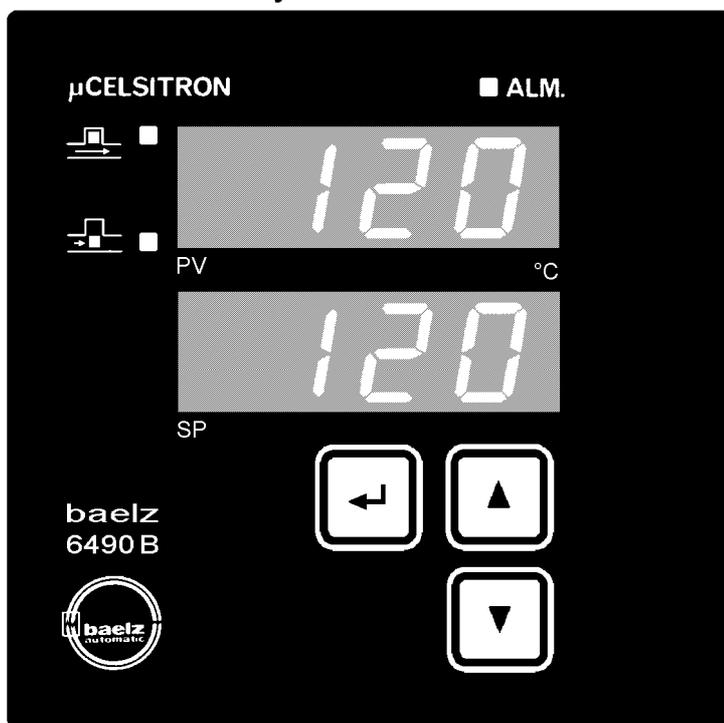
Ces instructions de service ne servent qu'à une communication bien structurée des fonctionnements les plus importants de l'appareil. Le manuel étendu de l'appareil 6490B/6490B-y/6590B avec des détails sur utilisation et configuration est disponible dans les langues allemand et anglais.

1. Commande, indications et touches

Indication 6490B: Les symboles et indications du 6590B sont identiques.

Organe de réglage ouvre

Organe de réglage ferme



Alarme

Indication de la valeur réelle, de la variable commandée ou de mode Modbus.

Autres unités physiques sont disponibles sous forme d'étiquettes autocollantes.

Indication du point de consigne (set point) resp. indication d'état pour :

- StOP = entrée digitale DE pour STOP active
- CLOS = entrée digitale DE pour CLOSE active
- OPEn = entrée digitale DE pour OPEN active
- tunE = Auto-optimisation active
- rAMP = Rampe de point de consigne active
- SP_2 = deuxième point de consigne actif

Indication du point de consigne. Dépendant de la priorité, seulement un état – si actif – est indiqué en alternance avec le point de consigne. StOP a la priorité la plus haute et SP_2 la priorité la plus basse.

Indication 6490B-y:



Sur le côté droit de la plaque frontale, le 6490B-y est équipé d'un affichage de bargraphes supplémentaire, qui montre la variable commandée Y. L'affichage de bargraphes peut être supprimé via le point de configuration Y.SY. La variable commandée Y est indiquée à pas de 10% comme suit :

- 0% tous LEDs éteints
- > 0% LED le plus bas allumé
- ≥10% LEDs suivants allumés
- ...
- ≥90% tous LEDs allumés

1.1 Les niveaux de commande

Niveau de commande :

Le mettant en service, le régulateur se trouve dans ce niveau après avoir testé les diodes électroluminescentes. L'affichage supérieur montre la valeur réelle, l'affichage inférieur le point de consigne. Les points de consigne peuvent être modifiés et l'organe de réglage peut être ouvert et fermé manuellement. Alternativement, une indication de la variable commandée en pourcentage ou une indication pour détecter une communication Modbus est possible.

Deuxième niveau de commande :

Dans le deuxième niveau de commande, une sélection de points de configuration, qui a été déterminée auparavant, est mise accessible à l'opérateur. L'accès au niveau de configuration complet est protégé par un mot de passe. Voir également OL.2 et PAS sous point 6. Vue d'ensemble du niveau de configuration, liste de données.

Niveau de configuration :

Le niveau de configuration contient les paramètres de réglage et toutes les possibilités de réglage, qui sont nécessaires pour opérer. L'accès à ce niveau peut être verrouillé par le mot de passe PAS. Les points de configuration sont expliqués sous point 6. Vue d'ensemble du niveau de configuration, liste de données.

1.2 Vue d'ensemble des touches

Touche / combinaison de touches	Fonction dans le niveau de commande	Fonction dans le niveau de configuration
	Augmenter le point de consigne pas à pas / ouvrir l'organe de réglage resp. STOP en mode manuel MAn.	Augmenter le paramètre ou l'ajustage pas à pas.
	Diminuer le point de consigne pas à pas / fermer l'organe de réglage resp. STOP en mode manuel MAn.	Diminuer le paramètre ou l'ajustage pas à pas.
	Augmenter le point de consigne continûment / ouvrir l'organe de réglage en mode manuel MAn.	Augmenter le paramètre ou l'ajustage continûment.
	Diminuer le point de consigne continûment / fermer l'organe de réglage en mode manuel MAn.	Diminuer le paramètre ou l'ajustage continûment.
	Prendre en charge resp. confirmer le point de consigne ajusté auparavant. Si on ne le confirme pas, un saut sur l'ancienne valeur encore valable en résulte après env. 5 secondes.	Prendre en charge resp. confirmer le paramètre ou l'ajustage réglés auparavant. Si on ne le confirme pas, un saut sur l'ancienne valeur encore valable en résulte après env. 5 secondes. / Continuer à défiler l'image de l'écran suivant la direction ajustée.
	Sauter dans le niveau de configuration (après avoir entré le mot de passe correct Cod si PAS = 1) ou sauter dans le deuxième niveau de commande (si OL.2 > 0 et PAS = 1).	Sauter dans le niveau de commande.
	Activer / désactiver le mode manuel. Dans l'affichage SP, il apparaît « MAn ». Avec / on actionne l'organe de réglage.	Pas d'attribution spéciale. Fonction comme , .
	Activer / désactiver l'indication de communication Modbus dans l'affichage pour PV. Dans l'affichage PV, il apparaît un « c » (pour counter = compteur) et une valeur de comptage, qui s'augmente par 1 avec chaque paquet de données reçu, ce qui est adressé au régulateur. Le compteur infini se trouve dans la plage de 0 à 255.	Pas d'attribution spéciale. Fonction comme + ...
	Activer / désactiver l'indication de la variable commandée Y dans l'affichage pour PV en pourcent.	Pas d'attribution spéciale. Fonction comme + ...
jusqu'à ce que l'indication change	Niveau de commande : Pas d'attribution spéciale. Fonction comme + > 1 s. Deuxième niveau de commande : Comme niveau de commande (voir à droite).	Mettre le sens de défiler l'image de l'écran en arrière. Les points de configuration parcourront en arrière avec chaque dans la liste.

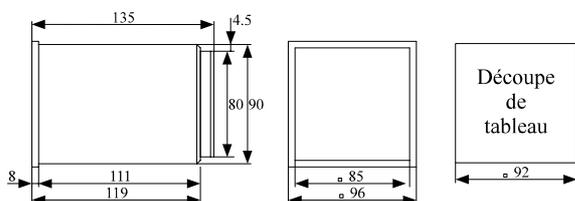
Touche / combinaison de touches	Fonction dans le niveau de commande	Fonction dans le niveau de configuration
 jusqu'à ce que l'indication change	Niveau de commande : Pas d'attribution spéciale. Fonction comme  > 1 s. Deuxième niveau de commande : Comme niveau de configuration (voir à droite).	Mettre le sens de défiler l'image de l'écran en avant. Les points de configuration parcourront en avant avec chaque  dans la liste.

2. Montage

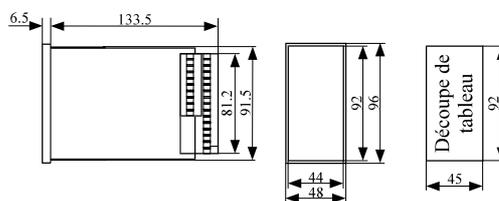
L'appareil se prête à un montage en façade et dans des pupitres de commande en position de montage quelconque. Pousser le régulateur dans la découpe de tableau prévue à cet effet, puis le fixer au moyen des pinces de serrage fournies.



La température ambiante à l'emplacement de montage ne doit pas dépasser la température admissible pour l'utilisation nominale. Il faut assurer une aération suffisante, même en cas d'une grande densité de composants des appareils. Il n'est pas permis de monter l'appareil dans des zones déflagrantes.



Cotes d'encombrement du boîtier 6490B / 6490B-y



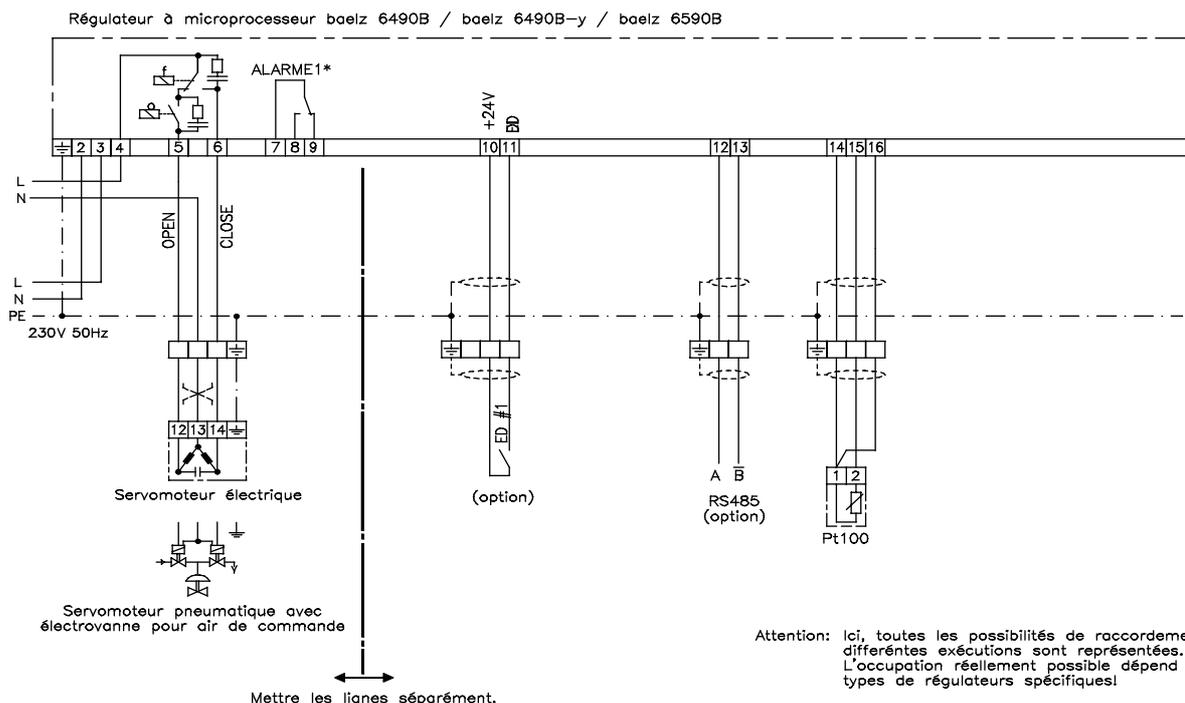
Cotes d'encombrement du boîtier 6590B

3. Raccordement électrique



Lors de l'installation, les prescriptions, normes et réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation de l'appareil sont à observer (par exemple en Allemagne la norme DIN VDE 0100). Le raccordement électrique a lieu conformément aux schémas de connexions / des figures de raccordement de l'appareil. Pour les fils de mesure et les lignes de commande (entrées digitales), il faut utiliser des câbles blindés. Ceux-ci doivent également être posés séparément des lignes de courant fort dans l'armoire électrique.

Avant de mettre l'appareil en circuit, il faut s'assurer que la tension de service indiquée sur la plaque signalétique correspond à la tension du réseau. Les bornes de raccordement ne sont pas à retirer de l'appareil qu'à l'état hors tension avec les lignes raccordées.



* Position de contact représentée: état d'alarme (relais retombé)

Sous réserve de modifications techniques

Respecter le droit de reproduction réservé DIN 34

Baelz Automatic SARL
 Téléphone: 01 34 45 00 70

16, Avenue des Morillons
 Télécopie: 01 39 86 00 45

F-95146 Garges-lès-Gonesse Cedex
 www.baelz.fr baelz1@baelz.fr

4. Désignation des types baelz 6490B / baelz 6490B-y / baelz 6590B

Caractères d'équipement	Appareil avec version																		
	Plage de temp. standard 2.4, 0°C...300°C (précision 0,1%) ou Plage de température 2.2, 0°C...400°C (précision 0,1%)	Tension d'alimentation : 230 V C.A. ou Tension d'alimentation : 115 V C.A. ou Tension d'alimentation : 24 V C.A.	Montage en façade, boîtier 96 x 96	Montage en façade, boîtier 96 x 48	Montage profilé chapeau	Classe de protection frontale IP 65	Sans clavier frontal, sans affichage de LED	Affichage de bargraphes pour variable commandée Y	Régulateur Pl(D) pas à pas à 3 positions	Nombre d'entrées analogiques à choisir	Entrée linéaire à cadrage	Pt 100 ; connexion à 3 fils	Tension d'alimentation d'entrée digitale (DE)	Nombre d'entrées digitales	2 ^e point de consigne SP.2 via entrée digitale (DE)	Commandement OPEN (= ouvert) via entrée digitale (DE)	Commandement CLOSE (= fermé) via entrée digitale (DE)	Commandement STOP via entrée digitale (DE)	Nombre de relais d'alarme
6490B/0	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24							1									1	
6490B/1	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24							1				1	S	S	S	S	1	
6490B/3	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24							1									1	
6490B/4	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24							1				1	S	S	S	S	1	
6490B-y/0	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24							1									1	
6490B-y/1	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24							1				1	S	S	S	S	1	
6490B-y/3	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24							1									1	
6490B-y/4	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24							1				1	S	S	S	S	1	
6590B/0	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24							1									1	
6590B/1	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24							1				1	S	S	S	S	1	
6590B/3	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24							1									1	
6590B/4	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24							1				1	S	S	S	S	1	
6590B/4-i	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24							1				1	S	S	S	S	1	

Exemples :

6490B-y/3 - 2.4 - 230 - 00.0
6590B/0 - 2.2 - 24 - 00.0

Construction spéciale :

- Indication dans la dernière colonne
- pas de construction spéciale : **00.0** ou rien
- constructions spéciales futures : **SX.X**



- = Caractère / fonction existe
- = Caractère / fonction n'existe pas
- 1 = Caractère / fonction existe, avec nombre
- S = A choisir via **S**oftware (= logiciel ; quelle entrée digitale est assignée à laquelle fonction).
Quelques fonctions ne peuvent pas être exécutées en certains modes d'opération.

5. Caractéristiques techniques

Tension de réseau :	230 V C.A. 115 V C.A. 24 V C.A.	} -15% / +10%, 50/60 Hz	Entrées digitales :	High active, low = ouverte / 0 V C.C. high = 15 V à 24 V C.C.
Consommation :	env. 7 VA		Affichages :	Deux indications à 4 chiffres à 7 segments, LED rouge, hauteur des caractères : - 6490B, 6490B-y : 13 mm - 6590B : 10 mm
Poids :	env. 1 kg		Alarme :	Alarme type A, B, C (contact de travail, principe de repos)
Température ambiante admissible			Relais :	Puissance de coupure : 250 V C.A./3 A étouffeur d'arc
- lors de service	0°C à +50°C		Interface série :	RS 485, protocole Modbus en mode RTU, 2400 à 19200 bauds 1 bit de départ, 8 bits d'information, 1 bit d'arrêt, pas de bit de parité
- transport/stockage	-25°C à +65°C		Sauvegarde des données :	Mémoire à semi-conducteurs
Classe de protection :	Façade IP 65 selon DIN 40050			
Construction :	Pour montage en façade d'armoire : - 6490B, 6490B-y: 96x96x135 mm - 6590B: 48x96x140 mm (LxHxP)			
Position de montage :	au choix			
Tension d'alimenta- tion entrée dig. DE :	24 V C.C., I max = 20 mA			
Entrées analogiques :	Pt100, 2.4 = 0°C à 300°C ou 2.2 = 0°C à 400°C Connexion en technique 3 fils			
Précision de mesures :	0,1% de la plage de mesure			

6. Vue d'ensemble du niveau de configuration, liste de données

<u>Point de configuration</u>	<u>Indication</u>	<u>Réglage</u>	<u>Remarques / Commentaires</u>
Optimisation	OPT	0 1	Pas d'optimisation Optimisation active
Bande proportionnelle	Pb	<input type="text"/>	1,0% à 999,9%
Régulateur à trois positions	Pb =	0 <input type="checkbox"/>	tn > 0 ; db correspond au seuil de réponse
Temps de compensation	tn	<input type="text"/>	1 s à 2600 s
Régulateur tout-ou-rien	tn =	0 <input type="checkbox"/>	db (dead band = seuil de réponse) correspond à l'hystérésis de commutation
Temps d'action dérivée	td	<input type="text"/>	1 s à 255 s ; régulation PI à td = 0
Seuil de réponse	db	<input type="text"/>	0 à 1/10 de l'intervalle de mesure [unité physique] 0 à + intervalle de mesure [unité physique] à dP = 3
Temps de réglage	t.P	<input type="text"/>	5 s à 300 s
Alarme 1	AL.1	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	Pas d'alarme, même pas en cas de panne de sonde Alarme A, dépendant du point de consigne et en cas de panne de sonde Alarme B, valeur limite fixe et en cas de panne de sonde Alarme C, bande autour du point de consigne et en cas de panne de sonde Alarme B, valeur limite fixe, alarme en cas de température insuffisante et en cas de panne de sonde
Alarme 1, type A (AL.1 = 1)	A1.A	<input type="text"/>	0 à ± intervalle de mesure [unité physique]
Alarme 1, type B (AL.1 = 2/4)	A1.b	<input type="text"/>	Plage de mesure : dI.L à dI.H [unité physique]
Hystérésis pour A1.A/A1.b	HY.1	<input type="text"/>	0 à 1/10 de l'intervalle de mesure [unité physique] 0 à + intervalle de mesure [unité physique] à dP = 3
Alarme 1, type C, limite inférieure (AL.1 = 3)	A1.C	<input type="text"/>	0 à - intervalle de mesure [unité physique]

Notice pour mise en service

NPM 6490B / 6490B-y / 6590B

<u>Point de configuration</u>	<u>Indication</u>	<u>Réglage</u>	<u>Remarques / Commentaires</u>
Hystérésis de commutation pour A1.C, limite supérieure	HY.1	<input type="text"/>	0 à 1/10 de l'intervalle de mesure [unité physique] 0 à + intervalle de mesure [unité physique] à dP = 3
Alarme 1, type C, limite supérieure (AL.1 = 3)	A1.C.	<input type="text"/>	0 à + intervalle de mesure [unité physique]
Hystérésis de commutation pour A1.C, limite supérieure	HY.1.	<input type="text"/>	0 à 1/10 de l'intervalle de mesure [unité physique] 0 à + intervalle de mesure [unité physique] à dP = 3
Virgule décimale	dP	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Indication sans virgule décimale par ex. 1234 Indication jusqu'à la première décimale par ex. 123.4 Indication jusqu'à la deuxième décimale par ex. 12.34 Indication jusqu'à la troisième décimale par ex. 1.234
Cadrage inférieur	dl.L	<input type="text"/>	Valeur indiquée pour départ de la plage de mesure -999 à dl.H-1 [unité physique]
Cadrage supérieur	dl.H	<input type="text"/>	Valeur indiquée pour fin de la plage de mesure dl.L+1 à 9999 [unité physique]
Limit. du point de consigne inf.	SP.L	<input type="text"/>	dl.L à SP.H [unité physique] SP.L = SP.H : SP fixe } n'est pas valable
Limit. du point de consigne sup.	SP.H	<input type="text"/>	SP.L à dl.H [unité physique] SP.L > SP.H : 2 SPs } pour SP.2
Deuxième point de consigne *	SP.2	<input type="text"/>	dl.L à dl.H [unité physique], commande via entrée digitale choisie à S2.d. Si entrée digitale active, commande sur deuxième point de consigne SP.2.
Rampe de point de consigne	SP.r	<input type="text"/>	0 à l'intervalle de mesure [unité physique, par ex. K/min ; K/h]
Sens de rampe, unité de temps	rA.d	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>	Rampe de point de consigne augmentant et descendant, en unité physique/min Seulement rampe de point de consigne augmentant, en unité physique/min Seulement rampe de point de consigne descendant, en unité physique/min Rampe désactive (correspond à SP.r = 0) Rampe de point de consigne augmentant et descendant, en unité physique/h Seulement rampe de point de consigne augmentant, en unité physique /h Seulement rampe de point de consigne descendant, en unité physique/h
Fonction delta w	dSP	<input type="text"/>	0 à ± intervalle de mesure [unité physique]
Renforcement du processus	P.G	<input type="text"/>	1% à 255%
Filtre de mesure	FIL	<input type="text"/>	0 à 255, correspond à 0 ms à 10 s
Panne de sonde PV	SE.b	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	Organe de réglage ferme ¹ Organe de réglage ouvre ¹ Organe de réglage reste dans sa position instantanée ¹
			¹ seulement en mode automatique
Commutation Manuel / Automat.	MAN	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	Commutation via clavier frontal Verrouillage dans l'état instantané « Automatique » Verrouillage dans l'état instantané « Manuel »
Sens d'action du régulateur	dlr	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	Régulateur à chauffage Régulateur à refroidissement
Attribution d'une fonction de contrôle à une entrée digitale *		0 à 5 *	Déterminer le nombre de l'entrée digitale. 0 = désactive
Deuxième point de consigne	S2.d	<input type="text"/>	
OUVERT	OP.d	<input type="text"/>	
FERME	CL.d	<input type="text"/>	
STOP	St.d	<input type="text"/>	
Valeur de correction pour calibrer la sonde de valeur réelle (calibration correction)	C.CO	<input type="text"/>	0 à ± intervalle de mesure [unité physique]

* Option

Notice pour mise en service

NPM 6490B / 6490B-y / 6590B

<u>Point de configuration</u>	<u>Indication</u>	<u>Réglage</u>	<u>Remarques / Commentaires</u>
Synchronisation de Y	Y.SY	0	<input type="checkbox"/> - indication de bargraphes Y active - organe de réglage ferme pendant la vanne est en marche et raccordée au réseau - variable commandée interne = 0%
		1	<input type="checkbox"/> - indication de bargraphes Y active - organe de réglage ne ferme pas pendant la vanne est en marche est raccordée au réseau - variable commandée interne = 0%
		2	<input type="checkbox"/> - indication de bargraphes Y active - organe de réglage ne ferme pas pendant la vanne est en marche est raccordée au réseau - variable commandée instantanée est sauvegardée en panne de courant
		3	<input type="checkbox"/> - indication de bargraphes Y active - organe de réglage ne ferme pas pendant la vanne est en marche et raccordée au réseau - variable commandée instantanée n'est pas sauvegardée en panne de courant
		4	<input type="checkbox"/> - indication de bargraphes Y désactive, synchronisation comme si Y.SY = 0
		5	<input type="checkbox"/> - indication de bargraphes Y désactive, synchronisation comme si Y.SY = 1
		6	<input type="checkbox"/> - indication de bargraphes Y désactive, synchronisation comme si Y.SY = 2
		7	<input type="checkbox"/> - indication de bargraphes Y désactive, synchronisation comme si Y.SY = 3
Taux de transfert *	bd	0	<input type="checkbox"/> 19200 bauds
		1	<input type="checkbox"/> 9600 bauds
		2	<input type="checkbox"/> 4800 bauds
		3	<input type="checkbox"/> 2400 bauds
Adresse *	Adr	1 à 247	Adresse nodale en mode Modbus
		<input type="text"/>	Adresse
Commande en communication Modbus (serial communication)	S.C	0	<input type="checkbox"/> Commande du régulateur est possible via clavier frontal et Modbus-Master
		1	<input type="checkbox"/> Commande du régulateur n'est possible que via Modbus-Master, sauf point de configuration S.C
Deuxième niveau de commande	OL.2	0	<input type="checkbox"/> Pas de deuxième niveau de commande
		1	<input type="checkbox"/> Optimisation
		2	<input type="checkbox"/> Alarme et hystérésis
		4	<input type="checkbox"/> Réservé, n'a pas encore une fonction
		8	<input type="checkbox"/> Deuxième point de consigne SP.2 *
		16	<input type="checkbox"/> Rampe de point de consigne SP.r
<input type="text"/>	Sommes des chiffres		
Mot de passe	PAS	0	<input type="checkbox"/> Pas de verrouillage, pas de deuxième niveau de commande OL.2.
		1	<input type="checkbox"/> OL.2 actif. Accès au niveau de configuration seulement après entrer un code.
		<input type="text"/> 1500	Code

* Option

Notes :