

[La Serie 8800 Régulateurs de process et Programmateurs]

series 8800



...définir un nouveau standard dans la régulation avancée]



SERV' INSTRUMENTATION

Pourquoi les 8800 & 8840?

Ce sont les régulateurs offrant **les meilleures caractéristiques**

La série 8800 est une nouvelle gamme évoluée de West Instruments, conçue pour répondre à toutes les applications. Les fonctionnalités :

- Régulation multiples : PID, VM, ON/OFF ...
- 3 entrées mesures et 3 entrées logiques
- 6 sorties à déterminer : analogique, relais, logique ...
- Communication Modbus RTU ou Profibus-DP
- Echantillonnage rapide 100ms
- Port de communication en face avant
- Auto-réglage à la consigne sans oscillation
- Aide à la maintenance et liste d'erreurs
- Affichages personnalisés : texte ou barregraphe
- Jusqu'à 16 programmes de 16 segments *
- 4 événements de programme *
- * 8840 programmeur uniquement

- ▶ Régulateur de process (8800) & Programmeur (8840)
- ▶ Sorties Linéaire/SSR, Relais ou Logique pour réduire les stocks
- ▶ Sorties analogiques configurables, ex: sortie régulation, copie mesure, alimentation capteur
- ▶ Linéarisation particulière pour chaque capteur
- ▶ La configuration peut être protégée par mot de passe et par contact interne pour plus de sécurité
- ▶ Température de fonctionnement jusqu'à 60 °C, pour un montage au plus près du process
- ▶ Correction possible de la mesure par 2 points d'offset ou gain
- ▶ Visualisation du courant de charge
- ▶ Stratégie de repli lors d'une rupture capteur par blocage de la sortie
- ▶ Combinaison logique des sorties TOR ex : alarme générale
- ▶ Communication RS 422/485 Modbus RTU esclave ou maître
- ▶ Alimentation transmetteur
- ▶ Indice de protection de la face avant : IP 65
- ▶ Entrée haute impédance pour sonde à oxygène O₂- (sf 8840)

APPLICATIONS

8800

Fours et étuves
Brûleurs et Chaudières
Procédés plastiques
Séchoirs
Traitement thermique
Traçage pétrolier

8840

Autoclaves
Fours de fonderie / poterie
Chambres climatiques et de tests
Séchoirs
Traitement thermique
Traçage pétrolier
Traitements textile
Industries du verre

DESCRIPTION

Notre nouvelle série de régulateurs 8800 vous offre le meilleur de la régulation évoluée de process, assurant la qualité, la précision et la souplesse d'utilisation.

Le régulateur de process 8800 et le régulateur programmeur 8840 proposent le choix d'une régulation 2 points (ON/OFF), d'une régulation PID continue ou d'une régulation 3 points (vanne motorisée). La mesure du process est connectée à une entrée universelle. L'entrée analogique supplémentaire peut être utilisée pour la mesure du courant de charge, comme position potentiométrique de la vanne motorisée ou comme consigne externe. La 3ème entrée (option) est universelle, elle peut-être utilisée pour les fonctions maths, ratios, redondances.

Chaque 8800/8840 est livré équipé de 4 sorties. Les 2 premières sont toujours de type relais et pour les deux autres on choisit entre analogique/SSR et relais. On peut ainsi commander un contact, une sortie courant/tension ou alimenter un transmetteur 2 fils.

En option il est possible d'avoir 2 sorties logiques supplémentaires.

Serie 8800

stiques du marché



Port de configuration en face avant & configurateur

Vous pouvez contrôler le réglage des paramètres en quelques secondes avec la série 8800 . Un astucieux port de communication en face avant permet une connexion rapide et facile avec le configurateur sans démonter le régulateur du panneau.

L'option "simulateur " du logiciel permet de tester l'intégralité du fonctionnement sans être relié au régulateur: Incidence d'une variation de mesure, d'un appui sur une touche, états des sorties, visualisation de l'écran etc .. . Cela permet de



valider la configuration et de former les utilisateurs avant la mise en route.

Positionneur de vanne avec ou sans recopie

Les 8800 & 8840 peuvent piloter la fermeture et l'ouverture de vanne motorisée avec une entrée pour le potentiomètre de position et une autre pour la consigne externe .

Aide à la maintenance et liste d'erreurs

L'aide à la maintenance assure un fonctionnement sans incident pour chaque process. Cette fonction indique les actions préventives à réaliser, comme un aide-mémoire pour le remplacement des actionneurs ou autre équipement , détection des défauts sorties SSR, rupture d'éléments chauffant , surveillance de la vanne motorisée (8800) etc.....

Autoréglage lors du démarrage ou sur la consigne

Cette fonction optimise les réglages pour une régulation précise sans dépassement . Avec un régulateur configuré en chaud/froid , les paramètres du froid sont faits séparément , cela assure une adéquation parfaite au process . Par appui sur un bouton, le 8800/8840 calcule les meilleurs paramètres de régulation sans changement de consigne . Cette fonction ne nécessite pas d'oscillation et génère une déviation minimale de la mesure .

Affichage & manipulation

L'affichage " jour-nuit " des 8800 / 8840 est caractérisé par un contraste particulièrement fort dans le sombre ou en contre jour. Les champs d'états informent sur les conditions de fonctionnement type de régulation et messages d'erreurs claires . L'affichage est alphanumérique ou en barregraphe .

Protection par mot de passe

Si besoin , l'accès aux différents niveaux d'utilisations peut être protégé par un mot de passe .

DONNEES TECHNIQUES

ENTREES

Entrées	Utilisation
INP1	x 1 (Mesure)
INP2	Courant de charge, consigne externe , Position de vanne, Seconde mesure X2 , Signal de sortie externe YE ,
INP3 (option)	comme pour INP2
di1	Marche / Arrêt programme , RAZ * programme ,régulation off ,fonction auto / manu , RAZ des alarmes
di2	commutation vers consigne S.P.2
di3 (option)	commutation vers consigne externe S.P.E , facteur de correction fixeY2 , facteur de correction externe YE , Paramétrage 1 ↔ 2 , mesure INP1 ↔ X2

* 8840 uniquement

MESURE ENTREE INP1

Résolution: > 14 bit
Point Décimal : 0 à 3 décimales
Filtre d'entrée num : réglable de 0.0 à 9999 sec
Cycle d'échantillonnage : 100 ms
Correction de la valeur mesurée : en 2-points ou avec décalage .
Linéarisation spéciale : 16 segments
Table standard : température sensor KTY 11-6

Thermocouples (Table 1)
Résistance d'entrée : 1 M Ohms
Effet de la résistance source : 1 µV/Ω

Compensation de soudure froide
Erreur supplémentaire : ± 0.5 K

Surveillance de rupture capteur
Courant dans le capteur : ≤ 1 µA
Sens d'action configurable (voir page 6)

Sonde à résistance
Raccordement : 2 ou 3 fils
Résistance de ligne : max. 30Ω
Surveillance du circuit d'entrée : Rupture ou CC

Table 1 Gammes des Thermocouples

Thermocouple		Gamme		Précision	Résolution (Ø)
B ⁽¹⁾	PtRh-Pt%	0(400) to 1820°C	32(752) to 3308°F	≤ 3°K	0.3K
C	W5%Re-W2%Re	0 to 2315°C	32 to 4199°F	≤ 2°K	0.4K
D	W3%Re-W25%Re	0 to 2315°C	32 to 4199°F	≤ 2°K	0.4K
E	NiCr-CuNi	-100 to 1000°C	-148 to 1832°F	≤ 2°K	0.1K
J	Fe-CuNi	-100 to 1200°C	-148 to 2192°F	≤ 2°K	0.1K
K	NiCr-Ni	-100 to 1350°C	-148 to 2462°F	≤ 2°K	0.2K
L	Fe-CuNi (DIN)	-100 to 900°C	-148 to 1652°F	≤ 2°K	0.1K
N	Nicrosil/Nisil	-100 to 1300°C	-148 to 2372°F	≤ 2°K	0.2K
R	PtRh-Pt 13%	0 to 1760°C	32 to 3200°F	≤ 2°K	0.2K
S	PtRh-Pt 10%	0 to 1760°C	32 to 3200°F	≤ 2°K	0.2K
T	Cu-CuNi	-200 to 400°C	-328 to 752°F	≤ 2°K	0.05K
special		-25 to 75mV		≤ 0.1%	0.01%

(1) Précision réduite sous 400°C

Table 2 Capteurs Résistifs

type	Signaux de courant	Gamme		Précision	Resolution (Ø)
Pt100	0.2mA	-200 à 850°C	-328 à 1562°F	1°K	0.1K
Pt1000					
KTY 11-6*		-50 à 150°C	-58 à 302°F		0.05K
spécial		0 à 4500 **		≤ 0.1%	0.01%
spécial		0 à 450 **			
Potentiomètre		0 à 160 **			
Potentiomètre		0 à 450 **			
Potentiomètre		0 à 1600			
Potentiomètre	0 à 4500				

* Special 0 à 4500Ω
** Résistance de ligne incluse

Table 3 Courant et Tension

Gamme	Résistanc d'entrée	Précision	Résolution (Ø)
0-10V	110 KΩ	0.1%	0.6mV
0-100mV	1MΩ	0.1%	6 µV
0-20mA	20Ω	0.1%	1.5 µA

Signaux de courant et de tension

Début , fin de , Quelconque à l'intérieur
gamme : de la gamme
Mise à l'échelle de -1999 to 9999
Linéarisation: 16 segments, adaptables avec le Configurateur
Point décimal : réglable
Surveillance du circuit 12.5% inférieur au d'entrée : début de gamme (2mA, 1V)

ENTREE SUPPLEMENTAIRE INP2

Résolution: >14 bit
Cycle d'échantillonnage : 100 ms
Mesure du courant de chauffage via un transformateur de courant
Gamme de mesure : 0 à 50 mA AC
Mise à l'échelle : ajustable -1999 to 0,000 to 9999 A

Gamme de mesure courant
Résistance d'entrée approx. 120 Ω
Gamme : configurable 0 à 20mA
Mise à l'échelle : ajustable de -1999 à 9999
Surveillance du circuit 12.5% inférieur à d'entrée 2mA pour la gamme 4-20mA

Potentiomètre
Gammes voir Table 2
Raccordement : 2-fils
Résistance de ligne : max. 30 Ω
Surveillance du circuit d'entrée : rupture

ENTREE SUPPLEMENTAIRE INP3 (OPTION)

Résolution: > 14 bit
Cycle d'échantillonnage : 100 ms
Caractéristiques techniques comme INP1, sauf 0-10V

ENTREES DE COMMANDES DI1, DI2

Configurables pour commutateur ou bouton poussoir
Raccordement d'un contact libre de potentiel pour la commutation de circuits 'secs'
Tension commutée : 5 V
Courant : 100 μ A

ENTREES DE COMMANDE DI2, DI3

(OPTION)

Configurable comme commutateur ou bouton poussoir !
Entrée opto-coupleur pour le déclenchement actif .

Tension nominale : 24 V DC, externe
Charge à la masse (IEC 1131 Type 1)
Niveau logique "0": -3 à 5 V
Niveau logique "1": 15 à 30 V
Courant exigé : approx. 5 mA

ALIMENTATION TRANSMETTEUR

Puissance : 22 mA / 18 V

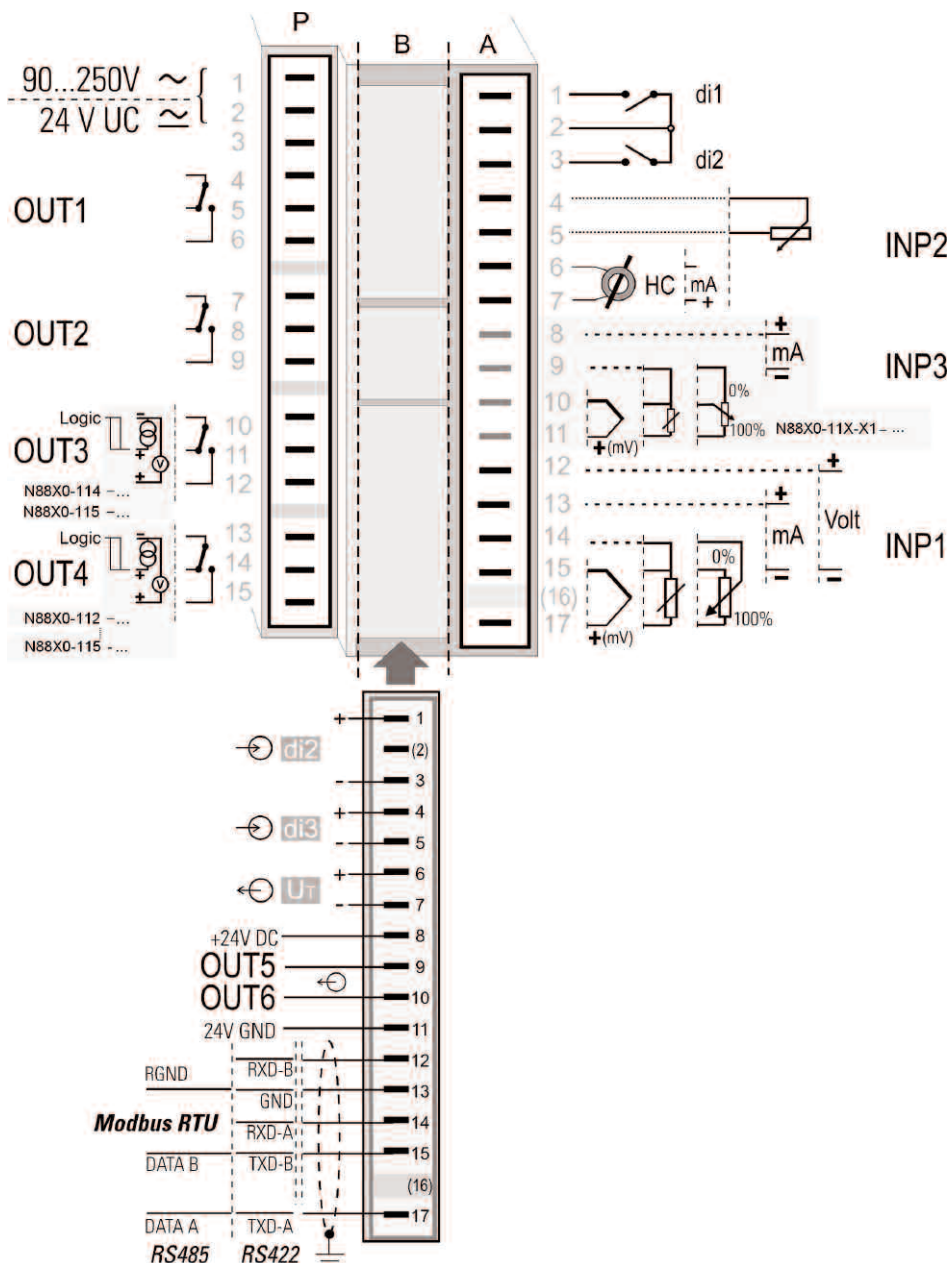
Si l'on utilise la sortie universelle OUT 3 ou OUT 4
le circuit de mesure doit être galvaniquement isolé
de ce circuit de sortie !

SORTIES

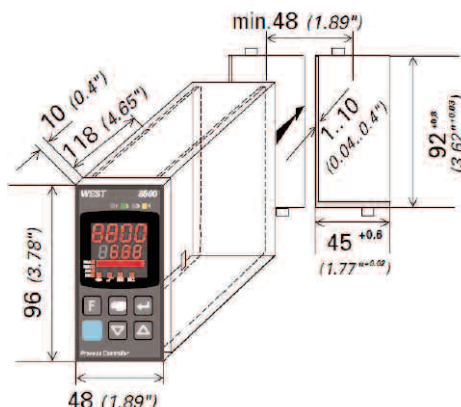
Sorties	Utilisation
OUT1, 2 relais	sortie régulation chaud / froid ou ouverture / fermeture, alarmes *, pour le N8840 uniquement - Sorties événements , fin de programme, appel opérateur
OUT3, 4 relais ou logique	comme OUT1 et OUT2
OUT3, 4 linéaire	Sortie régulation, mesure Recopie INP1 / 2 / 3, consigne , déviation, position feedback Yp, Alim transmetteur 13V/22mA
OUT5 OUT6 optocoupleur	comme OUT1 et OUT2

* All logic signals can be OR-linked

Raccordement Electrique



Dimensions (mm)



Isolation galvanique

■ Safety isolation
■ Functional isolation

Alimentation	Entrée mesure INP1 Entrée supplémentaire INP2 Entrée optionnelle INP3 Entrée digitale di1, di2
Relais OUT1	Interface RS422/485
Relais OUT2	Entrées digitales di2, 3
Relais OUT3	Sortie universelle OUT3
Relais OUT4	Sortie universelle OUT4
	Alimentation transmetteur U
	OUT5, OUT6

SORTIES RELAIS OUT1 à OUT4

Contacts inverseurs libre de potentiel

Puiss. de coupure max : 500 VA, 250 VAC, 2A
48 à 62 Hz, charge résistive

Puiss. de coupure min : 6 V, 1 mA AC/DC

Durée de vie : 600.000 cycles de commutation (électrique) à la puissance max.

Note:

Si les relais commandent des contacteurs externes, des circuits de protection RC selon les spécifications du fabricant sont exigés afin d'éviter l'usure des contacts.

OUT3, OUT4 COMME SORTIE UNIVERSELLE

Galvaniquement isolées des entrées

Mise à l'échelle libre possible : 11 bit

DA-converter limiting frequency T_{90} : 50 ms

Limiting frequency of the complete

continuous controller: > 2 Hz

Resolution: 11 bit

Sortie courant

0/4 à 20 mA, configurable.

Plage de signal: 0 à approx. 22 mA

Charge : 500 Ohms

Effet de la charge : néant

Résolution: 22 μ A (0.1%)

Précision : 40 μ A (0.2%)

Sortie tension

0/2 à 10V, configurable

Plage de signal : 0 à 11 V

Charge minimale : 2 kOhms

Effet de la charge : néant

Résolution: 11 mV (0.1%)

Précision : 20 mV (0.2%)

OUT3, OUT4 utilisation alimentation capteur

Puissance : 22 mA / 13 V

OUT3 utilisation sortie logique

Charge max : 500 Ω 0/ \leq 20 mA

Charge min : \geq 500 Ω 0/ > 13 V

SORTIES OUT5, OUT6 (OPTION)

Sorties galvaniquement isolées par opto coupleur. Charge mise à la masse : tension de commande positive commune. Puissance de coupure : 18...32 Vcc 70 mA, chute de tension interne < 1V à I max. Circuit de protection : incorporé, contre le court circuit, la surcharge, et l'erreur de polarité.

FONCTIONS

Comportement de la régulation

- Régulation ON/OFF
- Régulateur PID (2-plage & continue)
- Delta / Etoile / Arrêt ou 2-plages
- 2 x PID (chaud / froid)
- Régulateur 3-points(VMD) avec ou sans recopie potentiomètre
- Régulateur continue avec positionneur interne (régulateur pas à pas)
- 2 paramètres à régler pour la programmation du gain manuel. Réglage automatique des PID ou saisie manuel en face avant

Comportement avec régulateurs 2&3 points

- Comportement standard :
Pour que la puissance de sortie exigée suive précisément la limite du signal de sortie, le régulateur modifie le rapport cyclique pour le chaud et froid automatiquement et continuellement
- Avec temps de cycle constant :
La longueur de l'impulsion minimum pour le chaud & froid est réglable
- Refroidissement linéaire pour eau :
(sur 8800)
Pour assurer un refroidissement suffisant, la fonction froid démarre après que la température est atteint un seuil réglable. La durée d'impulsion est réglable et reste constante quelques soient les valeurs de sorties.
- Refroidissement non linéaire
(8800 seulement)
Les fonctions principales sont décrites ci dessus mais le régulateur en plus prend en compte que le refroidissement par eau est beaucoup plus fort que le chaud (cela afin d'éviter un comportement instable lors du passage de chaud / froid)

Set-point functions

- Rampe de consigne (rate) 0.01 to 9999 °C/min
- Consigne de régulation
- Positionneur de vanne
- Positionneur de vanne avec correction externe
- Consigne programmable (uniquement 8840)
- Consigne programmable avec correction externe (uniquement 8840)

Calcul de la valeur mesurée

- Standard (xeff = INP1)
- Ratio (INP1/X2)
- Différence (INP1-X2)
- Max (INP1, X2)
- Min (INP1, X2)
- Valeur moyenne (INP1, X2)
- Commutation entre INP1 et X2

Comportement en cas de rupture de capteur

- Mise hors circuit des sorties régulation
- Commutation à une valeur prédéterminée
- Commutation à une valeur moyenne

Description du programmeur N8840

Programmes : 8 ou 16 (selon la version)

Nombre de sorties de commandes : 4

Segments par programme : 16

Types de segments : rampe (consigne et temps)
rampe (consigne et rampe)
Maintien (temps de maintien)
Saut (avec suppression alarme)
Segment de fin

Tous les types de segments peuvent être combinés avec " attente à la fin et appel de l'opérateur "

Base de temps : configurable H : M
ou M : S

Max. segment 9999 Heures
1 année 51 jours

Durée Maximum : 16 x 9999 hrs
d'un programme >18 ans

Rampe : 0.01°C/hr (/min) à
9999°C/hr (/min)

Nom du programme : 8 carac, réglables au
moyen du logiciel

Régulation de largeur de bande : limites sup & inf
de la largeur de bande peuvent être définie
individuellement pour chaque programme

FONCTIONS SPECIALES

Modbus Maitre

Le 8800 et 8840 peut être configuré en Modbus maitre. Cela leur permet de transmettre des valeurs utilisateurs spécifiques ou des paramètres à tous les utilisateurs esclaves.

Par exemple :

- Décalage de consigne relatif réglé dans l'esclave.
- Limitation de la puissance de sortie etc...

Le DAC : Diagnostic Avancé du Contrôle (8800 uniquement)

Le DAC surveille les fonctions les plus importantes de l'actionneur et est capable de détecter les problèmes avant qu'ils ne créent des grands écarts de régulation.

Les défaillances sont typiquement : actionneurs bloqués, moteurs et capacités en panne.

La fonction DAC est utilisable pour la régulation pas à pas (vanne motorisée) avec potentiomètre de recopie de la position de vanne en entrée mesure INP3.

FONCTIONS DES ALARMES

Surveillance Max., Min. or Max./Min. avec hysteresis réglable.

Signaux qui peuvent être surveillés:

- Mesure
- Ecart de régulation
- Ecart de régulation avec suppression lors du démarrage et changement de SP
- Consigne de travail
- Puissance de sortie Y
- Signal d'entrée INP1, INP2, INP3
- Difference INP1 - X2. Cette fonction permet de détecter les thermocouples vieillissant.

Fonctions

- Surveillance du signal d'entrée
- Surveillance du signal d'entrée avec blocage (reset par face avant ou entrée logique)
- Surveillance de la vitesse d'évolution (/min)
- Durée de validation d'alarme réglable de 0 à 9999 secondes

Plusieurs alarmes peuvent être liées en OU avant d'être un signal de sortie.

Applications: Mise en évidence d'un défaut moteur, alarme générale, etc..

ALARMES

Alarme courant de chauffe

- Court-circuit et sur-intensité
 - Court-circuit et circuit ouvert
- Plage de réglage 0 to 9999 A

Alarme de boucle

Détection automatique si il n'y a pas de variation à un changement de puissance.

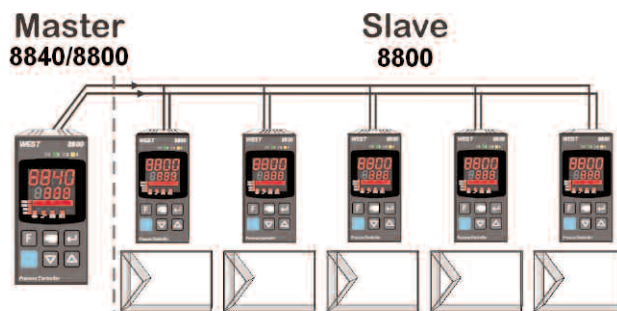
Rupture capteur ou court-circuit

Selon le type d'entrée la mesure est surveillée en rupture capteur et court-circuit.

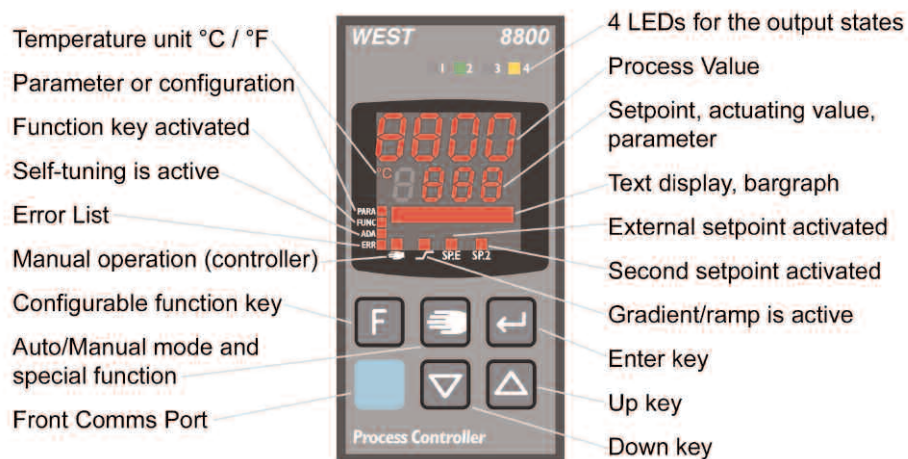
MAINTENANCE MANAGER

Affichage des messages d'erreurs, voyants, et des alarmes bloquées dans la liste d'erreur. Messages mémorisés avec effacement manuel.

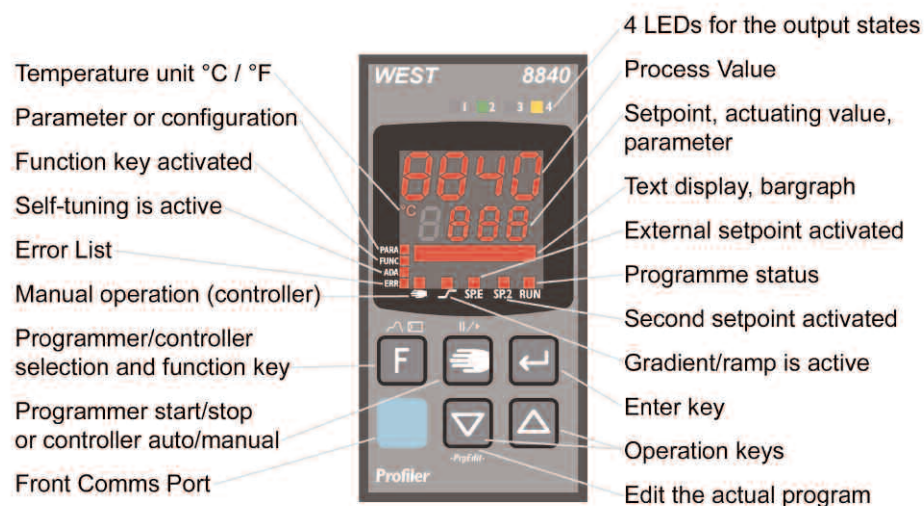
La Fonction Modbus maître envoie la consigne aux régulateurs esclaves avec ou sans décalage 8800/8840



Affichage et utilisation - 8800 Régulateur de procédé:



Affichage et utilisation - 8840 Programmeur:





TOUCHES ET AFFICHEURS



Affichage

Afficheur multi-fonction (Jour & Nuit) avec fond lumineux rouge (réglable)

Ligne du haut: 4 x 7 segment 10,5 mm
 Ligne du milieu: 4 x 7 segment 7,8 mm
 Ligne du bas: 8-caractères alphanumérique ou bar graph

Actions des touches

Les fonctions de la  touche pour le 8800 et 8840 et de la  touche pour le 8840 sont configurables :

Fonctions		
Externe (pas d'action clavier)		X
SP.2 (2ème consigne)		X
Y.2 (2ème puissance sortie)	X	X
SP.E (consigne externe)	X	X
Mode manuel	X	X
C.OFF (sorties à l'arrêt : OFF)	X	X
Vérouillage de la touche Manu		X
Reset des alarmes et des erreurs	X	X
Passage PID 1 ↔ 2		X

On peut combiner plusieurs fonctions
 ex: SP2 et passage PID 1/2 avec une seule touche.

ALIMENTATION

Selon les versions:

ALIMENTATION HAUTE TENSION

Tension: 90 to 260 VAC
 Fréquence: 48 to 62 Hz
 Puissance absorbée: approx. 8 VA

ALIMENTATION BASSE TENSION

Tension AC: 20.4 to 26.4 VAC
 Fréquence: 48 to 62 Hz
 Tension DC: 18 to 31 V DC
 Puissance absorbée: approx: 8 VA (W)

RUPTURE ALIMENTATION

Configuration, paramétrage et consigne réglée, type de régulation, etc...
 Sauvegardé en EEPROM non effaçable.

PORT COM EN FACE AVANT

Liaison au PC avec un adaptateur (voir "Accessoire"). Le configurateur sert à configurer, paramétrer et utiliser le 8800 et 8840.

COMMUNICATION (OPTION)

RS 422/485

Galvaniquement isolé
 Liaison: RS 422/485
 Protocole: Modbus RTU
 Vitesse: 2400, 4800, 9600, 19.200 bits/s
 Adresses : 00 to 99
 Nombre de régulateur max. par ligne: 32

PROFIBUS DP

CONDITIONS D'UTILISATIONS

Indice de protection

Face avant: IP 65
 Boîtier: IP 20
 Connexions: IP 00

Températures d'utilisation

Température de fonctionnement avec précision maximum: 0 to 55°C
 Température d'utilisation: -20 to 65°C
 Température de stockage: -40 to 70°C
 Durée de mise en route: < 15 minutes
 Effet de la température: <100ppm/°C

Humidité

75% moyenne annuel, sans condensation

Chocs et vibrations

Norme Fc (DIN 68-2-6)
 Fréquence: 10 to 150Hz
 En fonctionnement: 1g or 0.075mm
 Hors fonctionnement : 2g or 0.15mm
 Norme Ea (DIN IEC 68-2-27)
 Choc: 15g
 Durée: 11ms

Compatibilité électromagnétique

Norme EN 61 326-1
 • Répond aux spécifications pour des utilisations continues sans surveillance
 • Répond aux spécifications de la classe B pour zone rural
 • Des variations supérieures peuvent perturber la mesure et afficher des messages d'erreurs

GENERALE

Boîtier
 Matériaux: Makrolon 9415 retardant au feu
 Classe inflam. : UL 94 VO, auto-extinction

Le module est inséré par la face avant.

Sécurité

Répond à EN 61010-1 (VDE 0411-1)
 Surtension catégorie II
 Contamination classe 2
 Plage de tension 300 VAC
 Classe de protection II

Certificats

Certification UL (uniquement avec connexions par vis)

Pour 8800 seulement:

Test type DIN 3440

Peut être utilisé dans:

- Production de chaleur avec flux d'air jusqu'à 120°C selon DIN 4751
- Production d'eau chaude avec flux d'air jusqu'à 110°C selon DIN 4751
- Installation de transfert thermique avec vecteur de transfert selon DIN 4754
- Thermique pétrolière selon DIN 4755

Raccordements électriques

- Bornes à vis pour conducteurs de 0.5 à 2.5mm

Montage

Montage en tableau avec fixation par deux vis haut/bas ou droite/gauche
 Montage proche possible

Position: Indifférente
 Masse: 0.27kg (9.52 oz)

Accessoires livrés avec l'appareil

Manuel d'instructions
 2 vis de fixation

ACCESSOIRES

Port de communication et logiciel

Logiciel pour la configuration, le paramétrage et l'utilisation des régulateurs 8800 et 8840.
 De plus, tous les réglages sont sauvegardés et peuvent être imprimés sur demande.
 Selon la version, un module d'acquisition et de visualisation des courbes est disponible.

Liste de sécurité

Le configurateur peut-être utilisé pour cacher des paramètres du régulateurs. Seuls les réglages permis sont modifiables sur site.
 Les paramètres de sécurité sont invisibles !

Simulateur

Le simulateur sert à valider les réglages, mais peut aussi être utilisé comme outil de formation et d'observation de l'interaction entre le régulateur et la boucle de régulation.

Paramètres qui peuvent être modifiés uniquement avec le logiciel (pas par les touches) :

- Linéarisation spécifique client
- Entrées/Sorties "forcées" autorisées
- Réglages des seuils pour le temps de marche et le nombre de cycles
- Choix 50/60 Hz de la fréq. d'alimentation
- Configuration maître/esclave
- Bloquage des actions opérateurs et création des mots de passe
- Bloquage de l'optimisation automatique du rapport cyclique T1, T2

Équipement matériel et logiciel nécessaire :

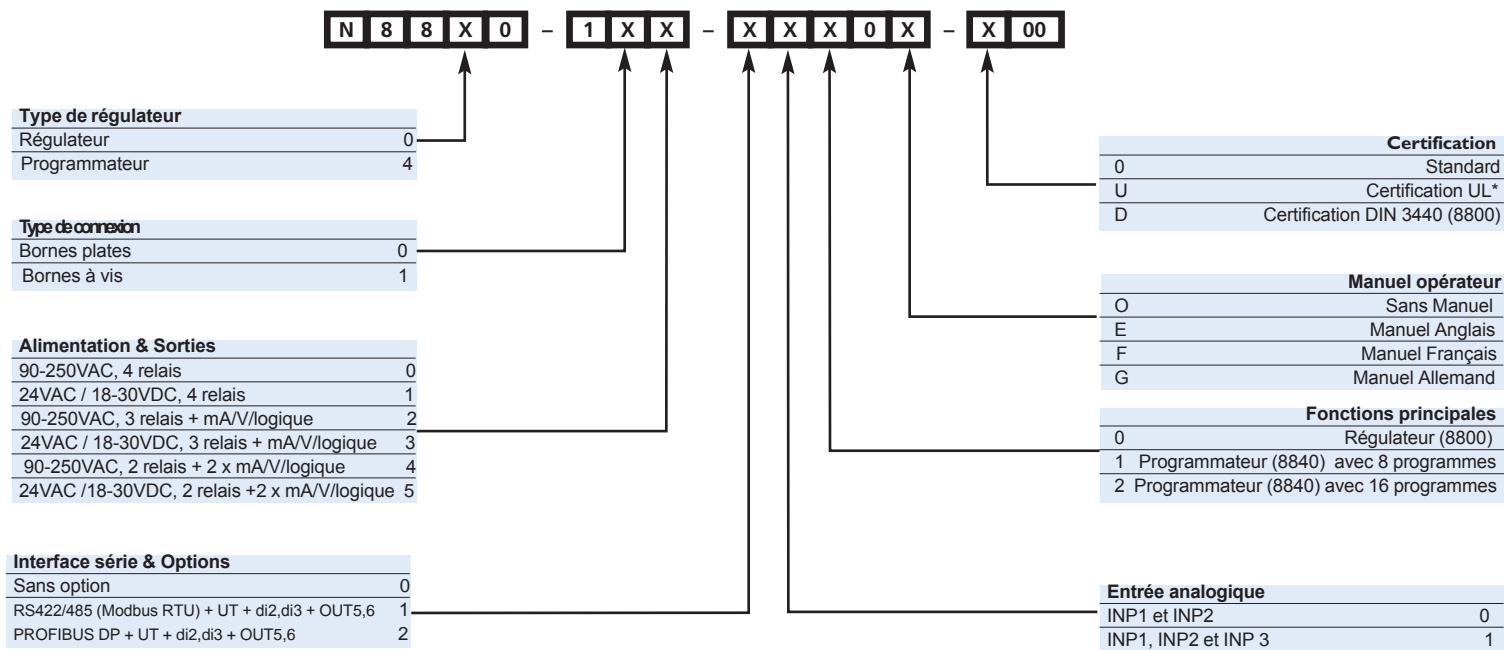
Windows 95/98/NT/2000/XP

L'adaptateur PC (voir "Accessoires") est nécessaire pour la connexion au régulateur en face avant

Configurateur, versions et fonctionnalités

Fonctionnalité	Mini	Basic	Expert
Réglage des paramètres et de la configuration	oui	oui	oui
Simulation du régulateur et de la boucle	oui	oui	oui
Envoyer une configuration au régulateur	oui	oui	oui
Visualisation en ligne	SIM slt	oui	oui
Création de linéarisation utilisateur	SIM slt	oui	oui
Configuration des menus opérateurs étendus	SIM slt	oui	oui
Recevoir une configuration d'un régulateur	SIM slt	oui	oui
Fonctions diagnostiques	SIM slt	oui	oui
Sauvegarde des configurations dans un fichier	non	oui	oui
Fonction imprimante	non	oui	oui
Aide en ligne	non	oui	oui
Correction de la mesure (procédure de calibration)	non	oui	oui
Editeur de programme	SIM slt	SIM slt	oui
Acquisition et courbe	SIM slt	SIM slt	oui

CODE COMMANDE



*Certification UL uniquement applicable avec bornes à vis, pas pour bornes plates

Notre politique générale d'amélioration des produits peut nous amener à changer les spécifications par rapport à celles décrites dans cette brochure.

ACCESSOIRES réf.

Transformateur de courant 50A AC	9404-407-50001
Câble de configuration PC/Face avant	9407-998-00002-069
Adaptateur Rail-Din	9407-998-00062-069
Capôt de protection	4012-140-66041
Configurateur - version de base	9407-999-11001
Configurateur - version expert	9407-999-11011
Connecteur SUB-D pour bornes plates	9407-998-07002-069
Connecteur SUB-D pour bornes à vis	9407-998-00012-069