

<b>(ENG)</b> <b>2200e Series</b> <b>Controllers - Installation</b> Models 2216e, 2208e, 2204e Configuration is not included in this Guide. See handbook Part No. HA029989 for this information. It can be downloaded from <a href="http://www.eurotherm.co.uk">www.eurotherm.co.uk</a> .	<b>(FRA)</b> <b>Série 2200e Régulateurs de Température - Installation</b> Modèles 2216e, 2208e, 2204e Le mode de Configuration n'est pas inclus dans ce guide. Voir manuels réf HA026639FRA et HA135722FRA pour cette information. Ils peuvent être téléchargés à partir <a href="http://www.eurotherm.fr">www.eurotherm.fr</a>	<b>(GER)</b> <b>Serie 2200e Temperaturregler - Installation</b> Für die Modelle 2216e, 2208e, 2204e Die Konfiguration ist nicht in dieser Bedienungsanleitung enthalten. Diese finden Sie in den Handbüchern mit den Bestellnummern HA026639GER und HA026696GER auf <a href="http://www.eurotherm.de">www.eurotherm.de</a> .
--	---	--

<b>Parts Supplies and Dimensions</b>	<b>Pièces Fournies et Dimensions</b>	<b>Gelieferte Teile und Abmessungen</b>
--------------------------------------	--------------------------------------	---

2216e

2208e

2204e

① Latching ears	Clips de verrouillage	Außenklammern
② IP65 Sealing Gasket	Joint d'étanchéité IP65	IP65 Dichtung
③ Panel retaining clips	Clip de montage	Rückhalteklammern
④ Sleeve	Manchon	Gehäuse

A	48mm (1.89inch)	C	12.5mm (0.5 inch)
B	96mm (3.78 inch)	D	103mm (4.01 inch)

<b>Also supplied</b>	<b>Également fourni</b>	<b>Ebenfalls</b>
2.49Ω resistor	Résistances 2.49Ω	2.49Ω Widerstand
Snubber	Circuit RC	RC Glied

07/14

<b>Installation</b> 1. Cut out the panel to the size shown. (Not to scale)	<b>Installation</b> 1. Effectuer la découpe dans le panneau aux dimensions indiquées. (Schéma non mis à l'échelle)	<b>Installation</b> 1. Bereiten Sie den Schaltfelausschnitt nach der untenstehenden Abbildung vor. (nicht maßstabsgerecht)
---	---	---

**Panel Cutout**

**Découpe Panneau**

**Schaltfelausschnitt**

E	45mm (-0.0 + 0.6) 1.77inch (-0.00, +0.02)
F	92mm (-0.0 + 0.8) 3.62 inch (-0.00 +0.03)

**Recommended Minimum Spacing**

**Espace minimum recommandé**

**Minimalabstände zwischen Reglern**

G	38mm (1.5in)
H	10mm (0.4in)

2. Fit the IP65 sealing gasket behind the front bezel of the controller	2. Monter le joint d'étanchéité IP65 derrière la face avant du régulateur	2. Wenn nötig, montieren Sie die IP65 Dichtung hinter den Frontraum des Reglers.
3. Insert the controller in its sleeve through the cut-out.	3. Engager le régulateur dans la découpe	3. Stecken Sie den Regler in den Tafelausschnitt.
4. Spring the panel retaining clips into place. Secure the controller in position by holding it level and pushing both retaining clips forward.	4. Positionner les clips de fixation. Maintenir le régulateur et presser les clips de fixation vers l'avant	4. Bringen Sie die Halteklammern an ihren Platz. Zum Sichern des Reglers halten Sie das Gerät in Position und schieben Sie beide Klammern gegen den Schaltfelausschnitt.
5. Peel off the protective cover from the display.	5. Retirer le film de protection de l'afficheur. S'il faut ultérieurement retirer les clips de fixation pour extraire le régulateur du panneau de commande, il est possible de les décrocher avec les doigts ou un tournevis.	5. Lösen Sie die Schutzfolie von der Anzeige. Die Halteklammern können Sie einfach mit den Fingern oder einem Schraubendreher entfernen.

<b>Wiring</b> Check the Order Code printed on the label on the controller sleeve against that given below to ensure that the product is supplied and configured correctly for your application. Please read Safety and EMC Information before proceeding.	<b>Cablage</b> Les étiquettes situées sur les côtés du régulateur portent le code de commande, le numéro de série et les branchements. Vérifiez ces informations pour garantir que le produit livré est correctement configuré pour votre application. Prière de lire les consignes de sécurité avant toute utilisation.	<b>Verdrahtung</b> Der Geräteaufkleber auf der Seite des Reglers informiert Sie über Bestellcode, Seriennummer und Verdrahtung. Überprüfen Sie diese, um sicherzustellen, dass das Produkt für Ihre Anwendung korrekt konfiguriert ist. Bitte lesen Sie vor Einbau des Reglers die Sicherheitsinformationen.
--	---	---

<b>Wire Sizes</b> The screw terminals accept wire sizes from 0.5 to 1.5 mm (16 to 22AWG). Hinged covers prevent hands or metal making accidental contact with live wires. The rear terminal screws should be tightened to 0.4Nm (3.5lb in).	<b>Diamètres de fil</b> Les borniers à vis acceptent les fils de 0,5 à 1,5 mm (16 à 22AWG). Les capots articulés évitent tout contact accidentel avec les fils sous tension. Les vis des borniers arrière sont à serrer à 0,4 Nm.	<b>Kabelquerschnitt</b> Die Schraubklemmen auf der Regler Rückseite sind für Kabelquerschnitte von 0,5 bis 1,5 mm <sup>2</sup> vorgesehen (16 bis 22AWG). Die Klemmenleisten sind jeweils mit einer Kunststoffabdeckung zum Schutz vor Berührung versehen. Achten Sie beim Anziehen der Schrauben darauf, dass das Drehmoment 0,4 Nm nicht überschritten wird.
--	--	---

<b>To Remove the Controller from its Sleeve</b> Ease the latching ears ① outwards and pull the controller forward. When plugging back in ensure that the latching ears click into place to maintain the IP65 sealing.	<b>Pour retirer le régulateur de son manchon</b> Le régulateur peut être sorti de son manchon, par traction vers l'avant après déblocage des clips de verrouillage ①. Au remontage dans son manchon, s'assurer que les clips s'enclenchent correctement, afin que le niveau de protection IP65 soit maintenu.	<b>Reglerwechsel</b> Durch Auseinanderziehen der Außenklammern ① und nach vorne ziehen des Reglers können Sie das Gerät aus dem Gehäuse entnehmen. Wenn Sie das Gerät zurück in das Gehäuse stecken, versichern Sie sich, dass die Außenklammern einrasten.
--	--	--

<b>Order Code (Hardware)</b> <b>Code Matériel</b> <b>Bestellcodierung</b> 1 2 3 4 5 6 7 8	<b>4, 5 &amp; 6. Inputs/Outputs</b> <b>Entrées/Sorties</b> <b>Eingänge/Ausgänge</b>	<b>7. Digital Communications</b> <b>Communications numériques</b> <b>Digitale Kommunikation</b>
--	---	---

1 Model	2 Modèle	3 Modell
2216e	1/16 DIN	
2208e	1/8 DIN	
2204e	1/4 DIN	

2 Function	3 Fonction	4 Funktion
CC	PID Controller	Régulation PID
NF	On/off controller	Régulation On/Off
VC	Valve controller	Rég. Commande servomoteur
AL	Alarm unit	Unité d'alarme

3. Power Supply	4 Alimentation	5 Versorgung
VH	100-230Vac	

Table A Retransmission	Tableau A Retransmission	Tabelle A Retransmission
D6	Fitted unconfigured	Module présent non configuré
1	First character	1er caractère
V-	PV Measure	Gemessene
P-	SP Consigne	Sollwert
O-	Output	Sortie
Z-	Error	Ecart
-1	0-20mA	
-2	4-20mA	
-3	0-5V	
-4	1-5V	
-5	0-10V	

<b>Controller Terminals</b>	<b>Bornier de Raccordement</b>	<b>Klemmenbelegung Regler</b>
-----------------------------	--------------------------------	-------------------------------

2216e

2208e and 2204e

<b>Key to symbols used in the wiring diagrams</b>	<b>Legende des symboles</b>	<b>Symbolerklärung</b>
[Symbol]	Logic (SSR drive) output	Sortie logique (SSR)
[Symbol]	Relay output (form A)	Relais (forme A)
[Symbol]	Contact input	Entrée logique contacts
[Symbol]	mA analogue output	Sortie analogique en mA
[Symbol]	mA Analogue output	mA Analogausgang
[Symbol]	Relay (form C)	Relais (forme C)
[Symbol]	Relais (form C)	Relaisausgang (form C)
[Symbol]	Triac	Triac

<b>Configuration Code</b> 1 2 3 4 5 6 7	<b>Code Logiciel</b>	<b>Konfigurations-Code</b>
--	----------------------	----------------------------

1. Sensor Input	Entrée capteur	Sensortyp
K, J, T, L, N, R, S, B, P (Platinel II)		Thermocouple, Thermoelement
Z	PT100	Custom thermocouple
C	*C W5%Re/W26%Re (Hoskins)	
D	W3%Re/W25%Re	
E		
1	Ni/Ni18%Mo	
2	Pt20%Rh/Pt40%Rh	
3	W/W26%Re (Engelhard)	
4	W/W26%Re (Hoskins)	
5	W5%Re/W26%Re (Engelhard)	
6	W5%Re/W26%Re (Bucose)	
7	Pt10%Rh/Pt40%Rh	
8	Exergen K80 IR pyrometer	
M	-9.99 to +80.00mV	W 0 to 5Vdc
Y	0 to 20mA	G 1 to 5Vdc
A	4 to 20mA	V 0 to 10Vdc

2 & 3. Range min/max	Plage	Bereich
Examples	-210 1200	-210°C 1200 °C
Exemples	-340 2192	-340 °F 2192 °F
Beispiele		

4. Units	Unités	Anzeigeinheiten
C	Celsius	F Fahrenheit
X	None (Linear)	Néant Keine (Linéaire)

5 & 6. Digital input 1/2	Entrée Logique 1/2	Digital Eingänge 1/2
XX	None	Néant Kein Ausgang
AM	Manual	Manuel Manuell
SR	Remote SP	Consigne Sollwerttrampe
S2	Second SP	Deuxième consigne Zweiter sollwert
EH	Integral hold	Blocage de l'intégrale Integral hold
AC	Alarm ack	Acquittement alarme Alarm-quitterung
SB	Standby	Standby Standby
MS	CTX mode 5	CTX mode 5 CTX Modus 5

7. Options	Options	Optionen
XX	PID Reverse	PID Inverse
DP	PID Direct	PID Directe
Power feedback,	Compensation variations	Leistungs-rückführung
XX	Enabled - logic, relay & triac heating outputs	Activé Logik, Relais & Triac Heizausgänge
PD	Disabled	Invalidee Inaktiv
Cooling	Refroidissement	Kühlen
XX	Linear	Linéair Linear
CF	Fan	Refrroid. par ventilateur Luftkühlung
CW	Water	Refrroid. par eau Wasserkühlung
CL	Oil	Refrroid. par huile Ölkühlung

<b>Output 1/2 (OP1) / (OP2)</b> Outputs 1 and 2 can be any one of the types shown below. To check which outputs are installed, and their configuration, refer to the ordering code and the wiring information on the controller side labels.	<b>Sortie 1/2 (OP1) / (OP2)</b> Les sorties 1 et 2 peuvent être d'un quelconque des types représentés ci-dessous. Pour vérifier quels sont les modules qui sont installés sur le régulateur et quelles sont les fonctions pour lesquelles ils sont configurés, se reporter au code de commande et aux informations sur le câblage figurant sur les étiquettes latérales du régulateur.	<b>Ausgang 1/2 (OP1) / (OP2)</b> Sie können für die Ausgänge 1 und 2 zwischen verschiedenen Modulen wählen. Die Bestellcodierung und die Verdrahtungshinweise auf dem Geräteaufkleber geben Ihnen Informationen über die im Gerät enthaltenen Module und deren Funktion.
---	---	---

<b>Relay Output</b>	<b>Sortie Relais</b>	<b>Relaisausgang</b>
OP1	Form A, normally open	Forme A, normalement ouvert
OP2	Isolated output 240Vac	Sortie isolée 240Vac
OP2	Contact rating: 2A 264Vac resistive	Pouvoir de coupure : 2 A 264 Vac résistive

<b>Logic Output (SSR drive and PDS)</b>	<b>Sortie Logique (commande relais statique SSR et PDS)</b>	<b>Logikausgang (SSR gesteuert und PDS)</b>
OP1	Not isolated from the sensor input	Nicht von Fühlereingang isoliert.
OP2	Output ON state: 18Vdc at 24mA max	Ausgang EIN Status: 18 V DC bei 24 mA max

<b>Triac Output</b>	<b>Sortie Triac</b>	<b>Triacausgang</b>
OP1	Isolated output 240Vac	Sortie isolée 240 Vac
OP2	1A rms, 30 to 264Vac resistive	1 Aeff, de 30 à 264 Vac résistif

<b>DC Output (OP1 only)</b>	<b>Sortie Analogique (OP1 seulement)</b>	<b>DC Ausgang (nur OP1)</b>
OP1	Isolated 240Vac.	Isolierter Ausgang 240 V AC.
OP1	Software configurable: 0-20mA or 4-20mA	Configurable: par logiciel 0-20 mA ou 4-20 mA
OP1	Max load resistance: 500Ω	Résistance de charge maxi. : 500 Ω

<b>Logic Input (OP2 only)</b>	<b>Entrée logique contacts (OP2 seulement)</b>	<b>Logik Eingang (nur OP2)</b>
OP2	Not isolated from the sensor input	Nicht von Fühlereingang isoliert.
OP2	Switching: 18Vdc at 24mA max	Schalten: 18 V DC bei 24 mA max



### 3 Output 3 (OP3) Relay

Output 3 is a normally open relay in model 2216e and changeover in models 2208/04e.

For functions see Order Code.

**2216e**

- 2216e Form A normally open
- Isolated output 240Vac
- Contact rating: Max. 2A 264Vac resistive

**2208/04e**

- 2208/04e Form C changeover

### Sortie 3 (OP3) Relais

La sortie 3 est un relais normalement ouvert pour le modèle 2216e et inverseur pour les modèles 2208/04e.

Pour les fonctions voir le Code de commande.

**2216e**

- 2216e Forme A, normalement ouvert
- Sortie isolée 240 Vac
- Pouvoir de coupure : 2 A 264 Vac résistive
- 2208/04e Forme C inverseur

### Ausgang 3 (OP3)

Ausgang 3 ist ein Schließer-Relais im Modell 2216e und ein Wechsler-Relais in den Modellen 2208/04e.

Für Funktionen siehe Bestellcodierung.

- 2216e Relaisausgang, Form A, Schließer
- Isolierter Ausgang 240 V AC.
- Kontakt Nennwert: 2 A, 264 V AC ohm'sch.
- 2208e/2204e Relaisausgang, Form C Wechsler

### General Notes about Relays and Inductive Loads

When switching inductive loads such as contactors or solenoid valves, wire the 22nF/100Ω 'snubber' supplied across relay terminals AA & AB. This will prolong contact life and reduce interference.

**WARNING**  
Snubbers pass 0.6mA at 110V and 1.2mA at 230Vac, which may be sufficient to hold on high impedance loads. Do not use in these installations.

### Remarque générale sur les relais et les charges inductives

En cas de commutation de charges conductrices comme les contacteurs ou les électrovannes, brancher un RC de 22 nF/100 Ω fourni entre les bornes AA & AB, ce qui prolonge la durée de vie des contacts et diminue les surtensions.

**ATTENTION**  
Le RC laisse passer 0,6 mA à 110 Vac et 1,2 mA à 230 Vac, ce qui peut être suffisant pour maintenir, en service, les charges d'impédance élevée. Ne pas utiliser dans ces installations.

### Allgemeine Anmerkungen über Relais und induktive Lasten

Schalten Sie induktive Lasten (Schütze), verbinden Sie die Klemmen AA und AB mit einem 22nF/100Ω RC-Glied. Dieser erhöht die Lebensdauer des Kontaktes und unterdrückt Störspitzen beim Schalten der Induktivitäten.

**WARNING**  
Bei geöffnetem Relaiskontakt fließen über den RC-Kreis 0,6mA bei 110Vac und 1,2mA bei 240Vac. Achten Sie darauf, dass durch diesen Strom keine niedrigen Lasten angezogen werden.

### 5 Controller Power Supply

**Ensure that the supply is between 100 and 230Vac +/-15%**

- Use copper conductors only.
- The power supply input is not fuse protected. This should be provided externally.
- Do not use unused terminals as wire holders.

Safety requirements for permanently connected equipment state:

- A switch or circuit breaker shall be included in the building installation.
- It shall be in close proximity to the equipment and within easy reach of the operator.
- It shall be marked as the disconnecting device for the equipment.

Note: a single switch or circuit breaker can drive more than one instrument.

**L** - Line  
**N** - Neutral

- High voltage supply: 100 to 230Vac, +/-15%, 48 to 62 Hz
- Recommended external fuse ratings:
- fuse type: T rated 2A 250V.

### Alimentation électrique du régulateur

**Vérifier que l'alimentation électrique est entre 100 et 230VCA +/-15%**

- Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre.
- L'entrée d'alimentation n'est pas protégée par un fusible. La protection est donc à prévoir extérieurement.
- Ne pas se servir des bornes non utilisées pour d'éventuels repiquages.

Conditions de sécurité pour les équipements connectés en permanence :

- Un interrupteur ou disjoncteur sera inclus dans l'installation.
- Il devra être situé à proximité de l'équipement et à portée de l'opérateur.
- Il sera clairement identifié comme dispositif de sectionnement de l'équipement.

Note : il est possible d'utiliser un seul interrupteur/ disjoncteur pour plusieurs instruments.

**L** - Ligne  
**N** - Neutre

- Alimentation haute tension :100 à 230 Vac, +/-15%, 48 à 62 Hz
- Calibre recommandé pour les fusibles externes:
- fusible: T, 2 A 250 V

### Regler Spannungsversorgung

**Achten Sie darauf, dass die Spannungsversorgung zwischen 100 und 230VAC +/-15% liegt.**

- Verwenden Sie nur Kupferleitungen.
- Der Eingang der Spannungsversorgung ist intern nicht abgesichert. Bauen Sie eine externe Sicherung oder einen Unterbrechungskontakt ein.

Sicherheitsanforderungen für permanent angeschlossene Anlagenbauteile:

- Die Schaltschrankinstallation muss einen Schalter oder Unterbrechungskontakt beinhalten.
- Dieses Bauteil sollte in der Nähe der Anlage und in direkter Reichweite des Bedieners sein.
- Kennzeichnen Sie dieses Bauteil als trennende Einheit.

Anmerkung: Sie können einen Schalter oder Trennkontakt für mehrere Geräte verwenden.

**L** - Phase  
**N** - Neutral

- Spannungsversorgung: 100 bis 230 V AC, +/-15%, 48 bis 62 Hz
- Externe Sicherungen:
- Sicherung Typ T, 1 A 250 V.

### 8 Sensor (Measuring) Input

- Do not run input wires with power cables.
- When shielded cable is used, it should be grounded at one point only.
- Any external components (such as zener barriers) connected between sensor and input terminals may cause errors in measurement due to excessive and/or un-balanced line resistance, or leakage currents.
- Sensor input not isolated from the logic outputs & digital inputs.
- Do not share one sensor between two instruments.

**Thermocouple**

**RTD**

**Linear mA**

**Linear mV or V**

### Entrée PV (entrée de mesure)

- Ne pas faire cheminer les câbles d'entrée avec les câbles d'alimentation.
- Tout câble blindé ne doit être mis à la terre qu'en un seul point.
- Tous les composants externes (tels que des barrières Zener) intercalés entre le capteur et les bornes d'entrée pourront entraîner des erreurs de mesure en raison d'une résistance de ligne excessive et/ou déséquilibrée ou de courants de fuite.
- Non isolée par rapport aux entrées et sorties logiques.
- Ne pas partager un capteur entre deux instruments.

**Entrée thermocouple**

**Entrée RTD**

**Entrées linéaires (mA)**

**Entrées linéaires (en mV/ V)**

### Fühlereingang (Messeingang)

- Verlegen Sie die Eingangskabel nicht zusammen mit Versorgungskabeln.
- Verwenden Sie abgeschirmte Leitungen, wenn diese nur an einem Ende.
- Externe Komponenten (wie z. B. Zener Dioden) zwischen Fühler und Eingangsklemmen können aufgrund von erhöhtem und/oder unsymmetrischen Leitungswiderständen oder Leckströmen Messfehler verursachen.
- Nicht von Logikausgängen und Digitaleingängen isoliert.
- Verwenden Sie nicht einen Sensor für zwei Instrumente.

**Thermoelementeingang**

**RTD Eingang**

**Linear mA Spannungseingänge**

**Linear mV oder Spannungseingänge**

### 6 Digital Communications (Optional)

**Modbus**

Modbus interface may be ordered as **EIA232** or **EIA485** (3-wire) or **EIA422** (5-wire), see Order Code.

- Isolated 240Vac.

**EIA232 and EIA485 (3-wire)**

**EIA422 (5-fils)**

**DeviceNet**

### Communications numériques (En option)

**Modbus**

Les communications numériques utilisent le protocole Modbus. L'interface peut être commandée au choix en **EIA232** ou **EIA485** (3 fils) ou **EIA422** (5-fils). Voir Code Matériel.

- Isolée 240Vac.

**EIA232 et EIA485 (3-fils)**

**EIA422 (5-fils)**

**DeviceNet**

### Digitale Kommunikation (Optional)

**Modbus**

Die digitale Kommunikation verwendet das Modbus Protokoll. Die Schnittstelle können Sie als **EIA232** oder **EIA485** (3-Leiter) oder **EIA422** (5-Leiter) bestellen. Siehe Bestellcodierung.

- Isoliert 240V AC.

**EIA232 et EIA485 (3-fils)**

**EIA422 (5-fils)**

**DeviceNet**

### 6 PDS

PDS (pulse Density Signalling) is a proprietary technique developed for bi-directional communication over a single pair of wires.

There are different modes of operation:

**Mode 1.** a logic output, from module 1, delivers a power demand to a TE10S SSR and the SSR responds with a single load failure message.

**Mode 2.** the SSR responds with the ON state RMS load current and low and high current, SSR and heater fail messages.

Modes 1 & 2 are supported in Module 1 only.

**PDS**

**2200e #1 2404/08**

**2200e #2**

### PDS

PDS s'agit d'une technique brevetée, mise au point par Eurotherm pour la transmission bidirectionnelle de données analogiques et numériques par une simple liaison à 2 fils.

Il existe différents modes de fonctionnement:

**Le mode 1** utilise un module de sortie logique de chauffage pour piloter un contacteur statique Eurotherm TE10S avec en retour l'alarme de défaut de charge.

**Le mode 2** utilise un module de sortie logique de chauffage pour piloter un contacteur statique Eurotherm TE10S avec en retour : indication du courant de charge et deux états d'alarmes : défaut du contacteur statique et défaut du circuit de chauffage.

Les modes PDS 1 et 2 sont supportés uniquement par l'emplacement 1.

Une communication de type PDS peut aussi être utilisée pour transmettre numériquement la consigne d'un régulateur maître 2404/08 vers un certain nombre de régulateurs esclaves 2200e - voir schéma ci-contre.

### PDS

PDS (Pulse Density Signal Input/Output) dient zur bidirektionalen Übertragung von analogen und digitalen Daten über das gleiche Kabeladerpaar.

Es gibt verschiedene Betriebsarten:

**PDS Mode 1** verwendet einen Logikausgang zur Ansteuerung eines TE10S Solid-State-Relais mit

- Lastfehlerrückführung

**PDS Mode 2** verwendet einen Logikausgang zur Ansteuerung eines TE10S Solid-State-Relais mit

- Last/SSR-Fehlerrückführung und
- Laststromrückführung.

PDS Mode 1 und 2 werden nur von Modul 1A unterstützt.

PDS kann ebenso zur digitalen Übertragung des Sollwerts von einem 2404/08 Master zu mehreren 2200e Slaves verwendet werden - siehe Diagramm.

### 7 Digital Inputs LA & LB

These are contact closure inputs and are available as standard in 2208e and 2204e.

They are not available in 2216e.

- Not isolated.
- Contact open > 500Ω. Contact closed <200Ω.
- Digital inputs may be configured to select one of the following:- Manual mode Remote Setpoint Setpoint 2 Integral hold Acknowledge alarms Keyboard Lock Reset Standby – all outputs = OFF PDS load current input

See Handbook HA029989 for further details.

### Les Entrées Numériques LA et LB

Les entrées numériques sont disponibles en standard dans les 2208e et 2204e.

Elles ne sont pas disponibles dans 2216e.

- Non isolée.
- Contact ouvert > 500Ω. Contact fermé < 200Ω.
- Les entrées numériques peuvent être configurées pour sélectionner l'une des options suivantes:- Sélection du mode manuel Sélection de la consigne externe Setpoint 2 Maintien de l'intégrale Acquiescement des alarmes Verrouillage clavier Réinitialisation Standby – toutes les sorties sont à OFF PDS courant dans la charge

Voir aussi Manuels HA135722FRA et HA026639FRA pour plus de détails.

### Digitaleingänge LA und LB

Digitaleingänge sind in den Modellen 2208e und 2204e Standard.

Im 2216e stehen Ihnen keine Digitaleingänge zur Verfügung

- Nicht isoliert.
- Kontakt offen > 500Ω. Kontakt geschlossen < 200Ω.
- Eingangs-Funktionen können wie folgt konfiguriert werden: Handbetrieb Auswahl Ext. Sollwert Auswahl 2. Sollwert Auswahl Integral hold Alarmquittierung Tastensperre Reset Alle Ausgänge aus PDS Laststromeingang

Siehe auch Handbuch HA026696GER und HA026639GER für weitere Details.

### RoHS

**Restriction of Hazardous Substances (RoHS)**

Product group 2200

Table listing restricted substances

Chinese: 限制使用材料一覽表

English: Restricted Materials Table

Approval: Martin Greenhalgh, Quality Manager, 09/10/2007

© Copyright Eurotherm Ltd™ 2014

Invensys, Eurotherm, the Eurotherm logo, Chessell, EurothermSuite, Mini8, Eycan, Eyriss, EPower, EPack nanodac, piccolo, versadac, optivis, Foxboro, and Wonderware are trademarks of Invensys plc, its subsidiaries and affiliates. All other brands may be trademarks of their respective owners.

All rights are strictly reserved. No part of this document may be reproduced, modified or transmitted in any form by any means, neither may it be stored in a retrieval system other than for the purpose to act as an aid in operating the equipment to which the document relates, without the prior written permission of Invensys Eurotherm Limited.

Eurotherm Limited pursues a policy of continuous development and product improvement. The specifications in this document may therefore be changed without notice. The information in this document is given in good faith, but is intended for guidance only.

Eurotherm Limited will accept no responsibility for any losses arising from errors in this document.

<b>UNITED KINGDOM</b> Worthing Eurotherm Ltd Faraday Close BN13 3PL T(+44) 1903 268500 E-mail info.uk@eurotherm.com	<b>FRANCE Lyon</b> Eurotherm Automation SA T (+33) 478664500 E-mail info.fr@eurotherm.com	<b>GERMANY Limburg</b> Eurotherm Deutschland GmbH T (+49 6431) 2980 E-mail info.de@eurotherm.com
---	---	--

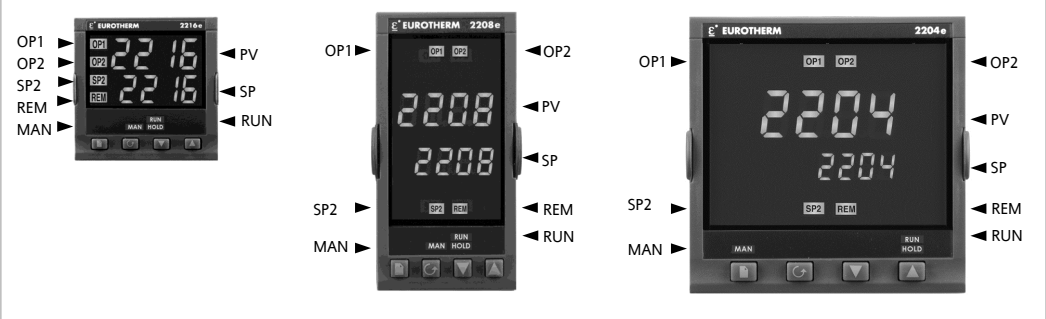
www.eurotherm.com





### Switch On

Following a 3 second self-test sequence, you will see a 'the HOME display' similar to those shown below:-



### Utilisation

Mettre le régulateur sous tension. Il effectue une suite de tests automatiques pendant environ 3 secondes puis affiche ce qui est représenté ci-dessous. Cet affichage est appelé PAGE DE REPOS.

### Anzeige und Tastenfunktionen

Nachdem Sie den Regler eingeschaltet haben, durchläuft dieser für ca. 3. Sekunden einen Selbsttest, bei dem die Softwareversion angezeigt wird. Danach zeigt das Gerät die Hauptanzeige.

### Réglage de la Consigne

Depuis l'écran PAGE DE REPOS:  
**Appuyer sur [D] pour augmenter la consigne.**  
**Appuyer sur [V] pour réduire la consigne.**  
 Relâchez le bouton et après 2 secondes l'affichage du bas clignotera pour confirmer que la nouvelle valeur a été prise en compte.  
**Visualisation des Unites D'affichage**  
**Momentanément presse [D] ou [G]**  
 Les unités seront affichées pendant 0,5s.

### Einstellen des Sollwerts

Von der Hauptanzeige:  
**Mit [D] erhöhen Sie den Sollwert.**  
**Mit [V] verringern Sie den Sollwert.**  
 Lassen Sie die Taste los und 2s nach der letzten Änderung blinkt die Anzeige kurz auf und der Wert wird übernommen.  
**Anzeigeeinheiten**  
**Kurz drücken [D] oder [G]**  
 Die Einheiten werden für 0,5s gezeigt.

Beacons:-	Voyants:-	Anzeigen:
<b>OP1</b> Lit when output 1 is ON (normally heating)	Allumé quand sortie 1 sur ON (chauffage)	leuchtet, wenn Ausgang 1 EIN ist (z. B. Heizen)
<b>OP2</b> Lit when output 2 is ON (normally cooling )	Allumé quand sortie 2 sur ON (refroidissement)	leuchtet, wenn Ausgang 2 EIN ist (z. B. Kühlen)
<b>SP2</b> Alternative setpoint in use (SP2)	Autre Consigne en utilisation (SP2)	Alternativer Sollwert (SP2)
<b>REM</b> PDS remote setpoint selected or communications active	PDS consigne externe ou communications actives	PDS externer Sollwert oder Kommunikation aktiv
<b>RUN</b> Setpoint rate limit active	Il indique que la rampe est active	Sollwertrampe aktiv
<b>MAN</b> Manual mode selected	Mode manuel sélectionné	Handbetrieb
<b>Operator Buttons</b>	<b>Touches opérateur</b>	<b>Bedientasten</b>
[D] Press to select a new list of parameters. Hold down to continuously scroll through list headings.	Appuyer sur cette touche pour sélectionner une nouvelle liste de paramètres. Maintenir ce bouton enfoncé pour faire défiler les listes.	Die Auswahl eines anderen Parametermenüs geschieht über die 'Bild' Taste. Halten Sie die Taste gedrückt, laufen die Parametermenüs durch
[G] Press to select a new parameter in a list. Hold down to continuously scroll through parameters.	Appuyer sur cette touche pour sélectionner un nouveau paramètre dans une liste. Maintenir ce bouton enfoncé pour faire défiler les paramètres.	Diese Taste dient der Auswahl eines Parameters. Halten Sie die Taste gedrückt, laufen die Parameter durch
[V] Press to decrease a value.	Appuyer pour modifier ou réduire une valeur.	Taste zum Ändern/Erhöhen eines Werts.
[D] Press to increase a value.	Appuyer pour modifier ou augmenter une valeur.	Taste zum Ändern/Verringern eines Werts.
<b>PV Measured Value (Temperature)</b>	<b>Valeur (Température) mesurée</b>	<b>Gemessene Temperatur</b>
<b>SP Target Value (Setpoint SP)</b>	<b>Valeur cible (consigne)</b>	<b>Prozesswert oder Istwert (Sollwert)</b>

Beacons:-	Voyants:-	Anzeigen:
<b>OP1</b> Lit when output 1 is ON (normally heating)	Allumé quand sortie 1 sur ON (chauffage)	leuchtet, wenn Ausgang 1 EIN ist (z. B. Heizen)
<b>OP2</b> Lit when output 2 is ON (normally cooling )	Allumé quand sortie 2 sur ON (refroidissement)	leuchtet, wenn Ausgang 2 EIN ist (z. B. Kühlen)
<b>SP2</b> Alternative setpoint in use (SP2)	Autre Consigne en utilisation (SP2)	Alternativer Sollwert (SP2)
<b>REM</b> PDS remote setpoint selected or communications active	PDS consigne externe ou communications actives	PDS externer Sollwert oder Kommunikation aktiv
<b>RUN</b> Setpoint rate limit active	Il indique que la rampe est active	Sollwertrampe aktiv
<b>MAN</b> Manual mode selected	Mode manuel sélectionné	Handbetrieb
<b>Operator Buttons</b>	<b>Touches opérateur</b>	<b>Bedientasten</b>
[D] Press to select a new list of parameters. Hold down to continuously scroll through list headings.	Appuyer sur cette touche pour sélectionner une nouvelle liste de paramètres. Maintenir ce bouton enfoncé pour faire défiler les listes.	Die Auswahl eines anderen Parametermenüs geschieht über die 'Bild' Taste. Halten Sie die Taste gedrückt, laufen die Parametermenüs durch
[G] Press to select a new parameter in a list. Hold down to continuously scroll through parameters.	Appuyer sur cette touche pour sélectionner un nouveau paramètre dans une liste. Maintenir ce bouton enfoncé pour faire défiler les paramètres.	Diese Taste dient der Auswahl eines Parameters. Halten Sie die Taste gedrückt, laufen die Parameter durch
[V] Press to decrease a value.	Appuyer pour modifier ou réduire une valeur.	Taste zum Ändern/Erhöhen eines Werts.
[D] Press to increase a value.	Appuyer pour modifier ou augmenter une valeur.	Taste zum Ändern/Verringern eines Werts.
<b>PV Measured Value (Temperature)</b>	<b>Valeur (Température) mesurée</b>	<b>Gemessene Temperatur</b>
<b>SP Target Value (Setpoint SP)</b>	<b>Valeur cible (consigne)</b>	<b>Prozesswert oder Istwert (Sollwert)</b>

Beacons:-	Voyants:-	Anzeigen:
<b>OP1</b> Lit when output 1 is ON (normally heating)	Allumé quand sortie 1 sur ON (chauffage)	leuchtet, wenn Ausgang 1 EIN ist (z. B. Heizen)
<b>OP2</b> Lit when output 2 is ON (normally cooling )	Allumé quand sortie 2 sur ON (refroidissement)	leuchtet, wenn Ausgang 2 EIN ist (z. B. Kühlen)
<b>SP2</b> Alternative setpoint in use (SP2)	Autre Consigne en utilisation (SP2)	Alternativer Sollwert (SP2)
<b>REM</b> PDS remote setpoint selected or communications active	PDS consigne externe ou communications actives	PDS externer Sollwert oder Kommunikation aktiv
<b>RUN</b> Setpoint rate limit active	Il indique que la rampe est active	Sollwertrampe aktiv
<b>MAN</b> Manual mode selected	Mode manuel sélectionné	Handbetrieb
<b>Operator Buttons</b>	<b>Touches opérateur</b>	<b>Bedientasten</b>
[D] Press to select a new list of parameters. Hold down to continuously scroll through list headings.	Appuyer sur cette touche pour sélectionner une nouvelle liste de paramètres. Maintenir ce bouton enfoncé pour faire défiler les listes.	Die Auswahl eines anderen Parametermenüs geschieht über die 'Bild' Taste. Halten Sie die Taste gedrückt, laufen die Parametermenüs durch
[G] Press to select a new parameter in a list. Hold down to continuously scroll through parameters.	Appuyer sur cette touche pour sélectionner un nouveau paramètre dans une liste. Maintenir ce bouton enfoncé pour faire défiler les paramètres.	Diese Taste dient der Auswahl eines Parameters. Halten Sie die Taste gedrückt, laufen die Parameter durch
[V] Press to decrease a value.	Appuyer pour modifier ou réduire une valeur.	Taste zum Ändern/Erhöhen eines Werts.
[D] Press to increase a value.	Appuyer pour modifier ou augmenter une valeur.	Taste zum Ändern/Verringern eines Werts.
<b>PV Measured Value (Temperature)</b>	<b>Valeur (Température) mesurée</b>	<b>Gemessene Temperatur</b>
<b>SP Target Value (Setpoint SP)</b>	<b>Valeur cible (consigne)</b>	<b>Prozesswert oder Istwert (Sollwert)</b>

### To Adjust the Setpoint

In the HOME display:-  
**Press [D] to raise the setpoint**  
**Press [V] to lower the setpoint**  
 Release the button and after 2 seconds the lower readout will 'blink' indicating that the new value has been accepted.  
**To View the Display Units**  
**Momentarily press [D] or [G]**  
 The units will be shown for 0.5s.

### Pour Ajuster les Seuils d'alarme

Jusqu'à 4 alarmes peuvent être configurées.  
 Appuyer deux fois sur [D] pour choisir la liste **AL**. Appuyez sur [G] pour sélectionner l'alarme indiquée par le mnémonique dans la liste en-dessous.  
 Appuyer sur [V] ou [D] pour modifier le seuil.

### Alarm Messages

If an alarm occurs a message will be flashed in the display. The message flashes twice alternating with the SP. Any output attached to the alarm will operate and the relevant OP beacon will light.  
 Possible messages:-  
 -FSL Full Scale Low  
 -FSH Full Scale High  
 -dEu Deviation Band  
 -dHi Deviation High  
 -dLo Deviation Low  
 -Lcr Low current  
 -Hcr High current  
 - = Alarm number (1, 2, 3 or 4)  
**To Acknowledge an Alarm.**  
**Press [G] and [D] together**

For non latching alarms the message changes to a single flash alternating with the SP. An attached relay and the OP beacon continue to operate.  
 For latched alarms see HA029989.

Pour les alarmes non mémorisées, le message alternera avec la consigne, tandis qu'un relais associé et un voyant d'alarme seront actifs.  
 Pour les alarmes mémorisées voir les documents HA135722FRA ou HA026696FRA.

Si un alarme se produit, un message clignote à l'affichage. Ce message apparaît à deux reprises en alternance avec la consigne. Toute sortie attachée à l'alarme fonctionnera et les voyants de sortie correspondants s'allumeront.  
 Messages possibles:-  
 -FSL Alarme - basse pleine échelle  
 -FSH Alarme - haute pleine échelle  
 -dEu Alarme de Déviation  
 -dHi Alarme de Déviation haute  
 -dLo Alarme de Déviation basse  
 -Lcr Courant minimum  
 -Hcr Courant maximum  
 - = Numéro d'alarme (1, 2, 3 ou 4)  
**Pour Acquitter d'alarme**  
**Appuyer simultanément sur [G] et [D]**

### Operator (OPER) Access Level

On switch on the controller starts in Operator level (OPER). This gives access to parameters shown in LISTS in the Navigation Diagram below.  
**To Select Parameters**  
 From the HOME display:-  
**Press [D] to scroll through list headings.**  
 When the required list is selected,  
**Press [G] to scroll through parameters.**  
**Press [D] or [V] to change the value of the selected parameter.**  
 Examples in the column on the right show how to set the commonly used parameters.

### Opérateur (OPER) Niveau d'accès

Mettre le régulateur sous tension. Le régulateur démarre au niveau de l'opérateur (OPER). Cela donne accès à des paramètres figurant sur le Schéma de Déplacement ci-dessous.  
**Pour Sélectionner les Paramètres**  
 Dans la PAGE DE REPOS:-  
 Appuyez sur [D] pour passer d'une en-tête de liste à une autre.  
 Lorsque la liste requise est sélectionnée,  
**Appuyez sur [G] pour afficher un paramètre à l'intérieur d'une liste.**  
**Appuyez sur [D] ou [V] pour changer la valeur du paramètre sélectionné.**  
 Exemples la colonne de droite montre comment régler les paramètres couramment utilisés.

### Bedienebene (OPER)

Schalten Sie den Regler ein. Die Bedienebene (OPER) erscheint. Diese erlaubt den Zugriff auf die Parameter in der Bedienoberfläche, die Sie im Flussdiagramm sehen.  
**So wählen Sie den Parameter**  
 In die Hauptanzeige:  
**Drücken Sie [D] um durch die Überschriften zu blättern.**  
 Wenn die gewünschte Liste ausgewählt ist,  
**Drücken Sie [G], um nacheinander die Parameter aufzurufen.**  
**Drücken Sie [D] oder [V], ändert sich der Wert des ausgewählten Parameters.**  
 Beispiele in der Spalte auf der rechten Seite zeigen die Einstellung der häufig verwendeten Parameter.

### To Select Setpoint 1 or 2

Press [D] to select (SP L1 St).  
 Press [G] to select SSEL.  
 Press [D] or [V] to change between SP 1 or SP2.  
**To adjust the value of SP1 or SP2**  
 Press [G] to select SP 1 or SP2.  
 Press [D] or [V] to change the value.  
 The more usual way to select SP1 or SP2 is to use an external switch wired to a digital input.

### Pour Sélectionner la Consigne 1 ou 2

Appuyez sur [D] pour sélectionner (SP L1 St).  
 Appuyez sur [G] pour sélectionner SSEL.  
 Appuyez sur [D] ou [V] pour changer entre SP 1 ou SP2.  
**Pour ajuster la valeur de SP1 ou SP2**  
 Appuyez sur [G] pour sélectionner SP 1 ou SP2.  
 Appuyez sur [D] ou [V] pour ajuster la valeur.  
 La plus habituelle pour sélectionner SP1 ou SP2 est d'utiliser un commutateur externe branché à une entrée logique.

### Zur Auswahl Sollwert 1 oder 2

Drücken Sie [D], bis (SP L1 St) erscheint.  
 Drücken Sie [G], bis SSEL erscheint.  
 Wählen Sie mit [D] oder [V] zwischen SP 1 oder SP2.  
**Einstellen von SP1 oder SP2**  
 Wählen Sie mit [G] SP 1 oder SP2.  
 Ändern Sie mit [D] oder [V] den Wert.  
 Üblicherweise geschieht die Auswahl zwischen SP1 oder SP2 über einen externen Schalter, der mit einem Digitaleingang verbunden ist.

### Full (Full) Access Level

Full provides access to further parameters.  
**To Select Full access level**  
 Press [D] to Acc5 L1 St.  
 Press [G] to code  
 Appuyez sur [D] or [V] to enter the code, default = 1.  
 Press [G] to Gato.  
 Press [D] or [V] to select Full

### Full Niveau d'accès

Cela donne accès à des paramètres.  
**À Sélectionnez le niveau d'accès à Full**  
 Appuyez sur [D] pour sélectionner Acc5 L1 St.  
 Appuyez sur [G] pour sélectionner code  
 Appuyez sur [D] ou [V] d'entrer le code, par défaut = 1.  
 Appuyez sur [G] pour sélectionner Gato.  
 Appuyez sur [D] ou [V] pour sélectionner Full

### Full -Ebene

Diese ermöglicht den Zugriff auf weitere Parameter.  
**Auswahl der Full-Ebene**  
 Drücken Sie [D], bis Acc5 L1 St erscheint.  
 Drücken Sie [G], bis code erscheint.  
 Drücken Sie [D] oder [V], um den Code einzugeben, standardmäßig = 1.  
 Wählen Sie mit [G] Gato.  
 Wählen Sie mit [D] oder [V] Full

### Ramp Function

When the selected setpoint is changed the controller may be set to ramp from the current PV to the new setpoint at a controlled rate.  
 In the SP List press [G] to select SPrr (setpoint ramp rate).  
 Press [D] or [V] to select the ramp rate in units/minute.

### Fonction Rampe

Lorsque la consigne est modifiée, le régulateur fait évoluer sa consigne de travail depuis la mesure PV actuelle jusqu'à la nouvelle valeur de consigne à une vitesse prédéfinie.  
 Dans le SP Liste appuyez sur la touche [G] pour sélectionner SPrr (vitesse de rampe de consigne).  
 Appuyez sur [D] ou [V] pour sélectionner la vitesse de rampe en unités/minute.

### Ramp-Funktion

Für die Änderung des gewählten Sollwerts können Sie eine Rampenfunktion wählen, damit die Änderung des aktuellen PV auf den neuen SP mit einer festgelegten Steigungsrate durchgeführt wird.  
 Wählen Sie im SP-Menü mit [G] SPrr (Sollwertrampe).  
 Drücken Sie [D] oder [V] zur Auswahl der Steigung in Einheiten / Minute.

### Ramp/Dwell Function

'Dwell' provides a 'Soak Time' for the product.  
 By default, this can only be selected in Full level.

### Fonction Rampe/Palier

'Le temps de palier' fournit une 'temps de traitement' pour le produit.  
 Par défaut, ce ne peut être sélectionné que dans le niveau d'accès Full.

### Ramp/Haltezeit-Funktion

'Dwell' bietet eine 'Haltezeit' für das Produkt.  
 Dies kann nur in der Full-Ebene gewählt werden.

### Navigation Diagram

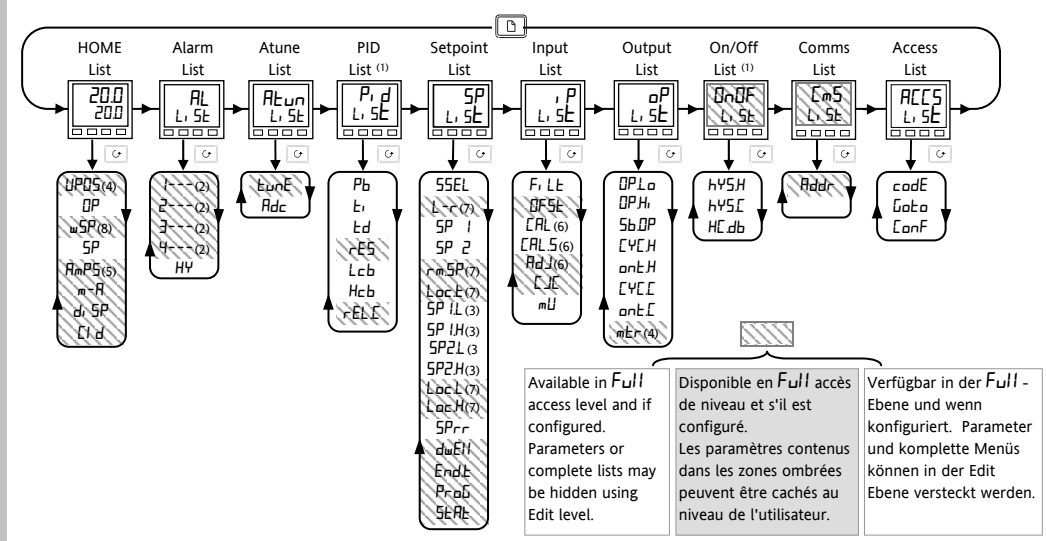
The navigation diagram shows a list of possible parameters available in Operator Level. However, some may not appear because they are dependent upon the particular controller variant.

### Schéma de Déplacement

Le schéma de déplacement donne la liste complète de tous les paramètres possibles. Toutefois certains peuvent ne pas apparaître sur votre régulateur car ils dépendent de la configuration que vous avez choisie.

### Flussdiagramm Bedienoberfläche

Das Flussdiagramm zeigt alle Menüs, die in Ihrem Regler vorhanden sein können. Die tatsächliche Anzahl der Menüs ist abhängig von der Konfiguration.



- (1) Either the PID list or On/Off list will be present depending upon the type of control in use.
- (2) --- depend upon the type of alarm configured
- (3) Absolute setpoint limits are set in configuration.
- (4) UPDS and mEr used for PV.
- (5) AmPS is Mode 2 PDS.
- (6) Beware! Used for calibration.
- (7) Is only available if using PDS comms in the HA slot.
- (8) wSP is available if using ramp to setpoint.

- (1) Suivant le type de régulation que vous avez configurée, la liste « PID » ou la liste « ON/OFF » apparaîtra.
- (2) --- dépendent du type d'alarme configurée.
- (3) Les limites absolues de la consigne sont fixées en mode configuration
- (4) UPDS et mEr utilisé pour la version commande servo-moteur.
- (5) AmPS pour le PDS Mode 2 ou mode 5
- (6) Attention ! Utilisé pour la calibration.
- (7) Seulement disponible si on utilise la communication PDS à l'emplacement HA
- (8) wSP est disponible si on utilise une rampe sur la consigne.

- (1) Je nach Regelart ist entweder das PID-Menü oder das EIN/AUS Menü vorhanden.
- (2) --- Abhängig von der Art des konfigurierten Alarms
- (3) Die absoluten Sollwertgrenzen werden in der Konfiguration gesetzt.
- (4) Parameter uPDS und mEr erscheinen nur bei Dreipunkt-Schrittreglern
- (5) AmPS erscheint für PDS Mode 2 oder 5.
- (6) Achtung! Parameter werden zur Kalibrierung verwendet.
- (7) Diese Parameter sind nur verfügbar, wenn Ihr Regler ein PDS Comms Modul auf Steckplatz HA hat.
- (8) wSP erscheint bei einer Sollwertrampe.

Set SPrr, SP 1 and SP2 as described above. Then, press [G] to select dwEl.  
 Press [D] or [V] to set the dwell time in minutes.  
 Press [G] to select EndE (End Type).  
 End Type defines the action required when the program reaches the end of dwell.  
 Press [D] or [V] to select Hold, Standby or Dwell.  
 To operate the program, press [G] to select PrAu and [D] or [V] to select run.

Ajustez SPrr, SP 1 et SP2 comme décrit ci-dessus.  
 Ensuite, appuyez sur [G] pour sélectionner dwEl.  
 Appuyez sur [D] ou [V] pour ajuster le temps en minutes.  
 Appuyez sur [G] pour sélectionner EndE (Type de fin de programme).  
 Type de fin de programme définit les actions qui sont nécessaires lorsque le programme arrive à la fin du balayage.  
 Appuyez sur [D] ou [V] pour sélectionner Hold, Standby ou Dwell.  
 Pour exécuter le programme, appuyez sur [G] pour sélectionner PrAu et [D] ou [V] pour sélectionner run.

Stellen Sie SPrr, SP 1 und SP2 wie oben beschrieben ein.  
 Wählen Sie mit [G] dwEl.  
 Stellen Sie mit [D] oder [V] die Haltzeit in Minuten ein.  
 Wählen Sie mit [G] EndE (Ende des Programms).  
 Ende des Programms legt die Maßnahme am Ende des Programms fest.  
 Wählen Sie mit [D] oder [V] Hold, Standby oder Dwell.  
 Um das Programm zu starten, drücken Sie [G] und wählen Sie PrAu. Wählen Sie mit [D] oder [V] run.

### To Select Auto Tune

Adjust the setpoint to the value at which you would normally operate the process.  
 1. Press [D] to select Atun.  
 2. Press [G] to select tunE.  
 3. Press [D] or [V] select on.  
 The controller will then calculate the tuning parameters and resume normal control. See HA029989 for a full description of Loop Tuning.

### Pour régler automatiquement des Paramètres de régulation

Régler la consigne sur la valeur à laquelle le procédé fonctionnera normalement.  
 1. Appuyez sur [D] pour sélectionner Atun.  
 2. Appuyez sur [G] pour sélectionner tunE.  
 3. Appuyez sur [D] ou [V] pour sélectionner on.  
 Le régulateur calcule ensuite les paramètres de réglage et reprend son action normale de régulation.

### Selbstoptimierung wählen

Geben Sie den Arbeitssollwert ein.  
 1. Wählen Sie mit [D] Atun.  
 2. Wählen Sie mit [G] tunE.  
 3. Wählen Sie mit [D] oder [V] on.  
 Der Regler berechnet die Optimierungsparameter und kehrt zur Regelung zurück.

### To Select Auto/Manual

By default, Manual mode can only be selected in Full access level.  
 Press [G] (3 times) to show m-r.  
 Press [D] to toggle between Manual (mAn), and Auto (AuEa).  
 Press [G] and [D] together to return to the HOME display.

### Sélection du Mode Auto ou Manu

Par défaut, Mode manuel ne peut être sélectionné que dans le niveau d'accès Full.  
 Appuyez sur [G] (3 fois) pour sélectionner m-r.  
 Appuyez sur [D] pour alterner entre manuel (mAn), et Automatique (AuEa).  
 Appuyez sur [G] et [D] ensemble pour revenir à l'écran PAGE DE REPOS.

### Auswahl von Hand- oder Automatikbetrieb

Der Hand-Modus kann nur in der Full-Ebene gewählt werden.  
 Wählen Sie mit [G] (3 mal) m-r.  
 Schalten Sie mit [D] zwischen Manual (mAn), und Auto (AuEa) um.  
 Drücken Sie [G] und [D] zusammen, um wieder auf die Startseite zu kommen.

### To Adjust the Output Power

Press and hold [D] or [V] to raise or lower the Output Power when in Manual.

### Reglage Manuel de la Puissance de Sortie

Maintenir la touche [D] ou [V] appuyée pour incrémenter ou décrémenter la puissance de sortie lorsque le en mode Manuel.

### Einstellen der Ausgangsleistung im Handbetrieb

Im Handbetrieb:  
 [D] Drücken und Halten verringert die Leistung.  
 [D] Drücken und Halten erhöht die Leistung.