

ENG 3216L Temperature Controller - Installation

For features not covered in this User Guide, a 3000 series Engineering Manual, Part No HA028651, and other related handbooks can be downloaded from www.eurotherm.co.uk

FRA 3216L Régulateurs de Température - Installation

Pour les fonctionnalités qui ne sont pas couvertes dans ce Guide de l'utilisateur, un manuel d'ingénierie détaillé, réf HA028651FRA, et d'autres manuels peuvent être téléchargés à partir en site www.eurotherm.fr

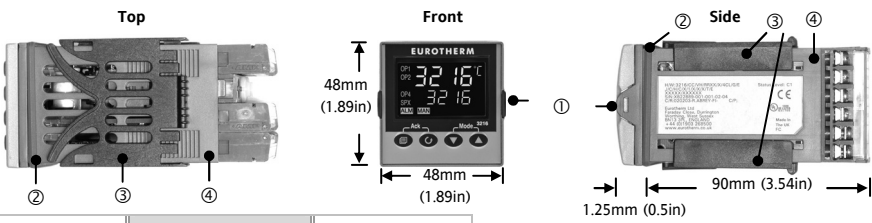
GER 3216L Temperaturregler - Installation

Funktionen, die nicht in dieser Anleitung erwähnt werden, finden Sie im Konfigurations Handbuch, Bestellnummer HA028651GER auf www.eurotherm.co.uk.

Parts Supplied and Dimensions

Pièces Fournies et les Dimensions

Geliefert Teile und Abmessungen



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

Also supplied	Également fourni	Ebenfalls geliefert
1 x 2.49Ω resistor	1 résistance 2,49Ω	1 X 2,49Ω Widerstand

HA029993EFG/1 CN25064

12/08

Installation

1. Cut out the panel to the size shown. (Not to scale)

Installation

Effectuer la découpe dans le panneau aux dimensions indiquées (Schéma non mis à l'échelle)

Installation

1. Bereiten Sie den Schaltfelausschnitt nach der untenstehenden Abbildung vor. (nicht maßstabsgerecht)

Panel Cutout	E	
Dimensions des découpes de panneau		
Schaltfelausschnitte		
E	45mm (-0.0 +0.6)	
	1.77inch (-0.00, +0.02)	

Recommended Minimum Spacing	H	
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 instrument
3. Insert the instrument in its sleeve through the cut-out.
4. Spring the panel retaining clips into place. Secure the instrument in position by holding it level and pushing both retaining clips forward.
5. Peel off the protective cover from the display

If the panel retaining clips subsequently need removing, they can be unhooked from the side with either your fingers or a screwdriver.

2. Monter le joint d'étanchéité IP65 derrière la face avant du régulateur
 3. Engager le régulateur dans la découpe
 4. Positionner les clips de fixation. Maintenir le régulateur et presser les clips de fixation vers l'avant
 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.

2. Wenn nötig, montieren Sie die IP65 Dichtung hinter den Frontrahmen des Reglers.
3. Stecken Sie den Regler in den Tafelausschnitt.
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. Lösen Sie die Schutzfolie von der Anzeige. Die Halteklammern können Sie einfach mit den Fingern oder einem Schraubendreher entfernen.

Wiring

Wire Sizes

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).

Cablage

Diamètres de fil

Les borniers à vis acceptent les fils de 0,5 à 1,5 mm² (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.

Verdrahtung

Kabelquerschnitt

Die Schraubklemmen auf der Regler Rückseite sind für Kabelquerschnitte von 0,5 bis 1,5 mm² 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 übersteigt.

To Remove the Controller from its Sleeve

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

Pour retirer le régulateur de son manchon

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.

Reglerwechsel

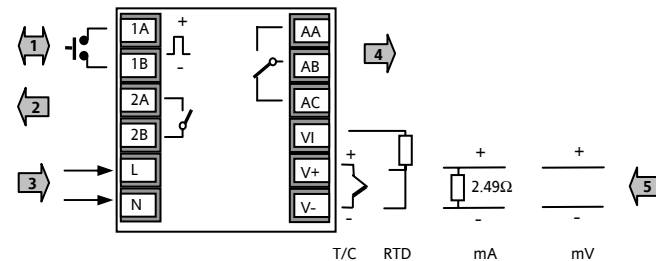
Durch Auseinanderziehen der Außenklammern ① und nach vorne ziehen des Reglers können Sie das Gerät aus dem Gehäuse entnehmen.

Wenn Sie das Gerät zurück in das Gehäuse stecken, versichern Sie sich, dass die Außenklammern einrasten.

Instrument Terminals

Bornier de Raccordement

Klemmenbelegung



	Logic (SSR drive) output	Sortie Logique (commande relais statique SSR)	Logikausgang (SSR gesteuert)
	Relay output (Form A)	Sortie relais (Forme A)	Ausgang Relais (Form A)
	Contact input	Entrée logique contact	Schließkontakteingang

Controller Power Supply

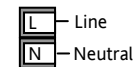
Ensure that you have the correct supply for your controller

1. Use copper conductors only.
2. The power supply input is not fuse protected. This should be provided externally.

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.



- Voltage supply: 100 to 240Vac, -15%, +10%, 50/60 Hz
- Recommended external fuse ratings are as follows:-
Fuse type: T rated 2A 250V.

Alimentation électrique du régulateur

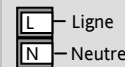
Vérifier la compatibilité du régulateur avec l'alimentation réseau

1. Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre
2. L'entrée d'alimentation n'est pas protégée par un fusible. La protection est donc à prévoir extérieurement.

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.
- Conditions de sécurité pour les équipements connectés en permanence :

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



- Alimentation tension :100 à 240 Vac, -15%, +10%, 50/60 Hz
- Calibre recommandé pour les fusibles externes: Fusible: T, 2 A 250 V

Regler Spannungsversorgung

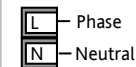
Achten Sie auf die richtige Spannungsversorgung für Ihren Regler.

1. Verwenden Sie nur Kupferleitungen.
2. 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.



- Spannungsversorgung: 100-240 V AC, -15%, +10%, 50/60 Hz
- Externe Sicherungen: Sicherung Typ T, 1 A 250 V.

Input/Output 1

IO1 may be configured as input or output. Output is logic (SSR drive) only. Input is contact closure.

For functions see Quick Start Code.

Entrée/Sortie 1

Ces sorties peuvent être de type logique (commande de contacteur), relais ou mA dc. La sortie logique 1 peut être utilisée aussi comme entrée contact sec.

Pour les fonctions voir le Code Rapide.

Eingang/Ausgang 1

Die Ausgänge können Logik (SSR gesteuert), Relais oder mA DC sein. Zusätzlich können Sie den Logikausgang 1 als Schließkontakteingang verwenden.

Für Funktionen siehe Quick Start Code

Logic (SSR drive) Output

- Not isolated from the sensor input
- Output ON state: 12Vdc at 40mA max
- Output OFF state: <300mV, <100µA

Sortie Logique (commande relais statique SSR)

- Non isolée par rapport à l'entrée du capteur
- Sortie Etat actif (ON) : 12 Vdc à 40 mA maxi
- Sortie Etat non actif (OFF) : <300 mV, <100µA

Logikausgang (SSR gesteuert)

- Nicht von Fühlereingang isoliert.
- Ausgang EIN Status: 12 V DC bei 40 mA max
- Ausgang AUS Status: <300 mV, <100 µA

Contact Closure Input (OP1 only)

- Not isolated from the sensor input
- Switching: 12Vdc at 40mA max
- Contact open > 500Ω.
- Contact closed < 150Ω

Entrée logique contacts (OP1 seulement)

- Non isolée par rapport à l'entrée capteur
- Commutation : 12 Vdc à 40mA maxi
- Contact ouvert > 500 Ω.
- Contact fermé < 150 Ω

Logik Schließkontakteingang (nur OP1)

- Nicht vom Fühlereingang isoliert
- Schaltend: 12 V DC bei 40 mA max
- Kontakt offe > 500 Ω
- Kontakt geschlossen < 150 Ω

Output 2

Output 2 is a normally open relay only (form A)

For functions see Quick Start Code.

Sortie 2

Sortie relais (Forme A, normalement ouvert)

Pour les fonctions voir le Code Rapide.

Ausgang 2

Relaisausgang (Form A, Schließer)

Für Funktionen siehe Quick Start Code

- Isolated output 240Vac
- Contact rating: 2A 264Vac resistive

- Sortie isolée 240 Vac
- Pouvoir de coupure : 2 A 264 Vac résistive

- Isolierter Ausgang 240 V AC.
- Kontakt Nennwert: 2 A, 264 V AC ohm'sch.

Output 4 (AA Relay)

- Isolated output 240Vac
 - Contact rating: 2A 264Vac resistive
- For functions see Quick Start Code.

Sortie 4 (AA Relais)

- Sortie isolée 240 Vac
 - Pouvoir de coupure : 2 A 264 Vac résistive
- Pour les fonctions voir le Code Rapide.

Ausgang 4 (AA Relais)

- Isolierter Ausgang 240 V AC.
 - Kontakt Nennwert: 2 A, 264 V AC ohm'sch.
- Für Funktionen siehe Quick Start Code

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

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.

Fühlereingang (Messeingang)

- Verlegen Sie die Eingangskabel nicht zusammen mit Versorgungskabeln.
- Verwenden Sie abgeschirmte Leitungen, erden Sie 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.

Thermocouple

- Use the correct compensating cable preferably shielded.

Entrée thermocouple

- Utiliser un câble de compensation approprié, de préférence blindé

Thermoelementeingang

- Verwenden Sie die passende Ausgleichsleitung. Diese sollte möglichst geschirmt sein

RTD

- The resistance of the three wires must be the same. The line resistance may cause errors if it exceeds 22Ω.
- V- Lead compensation. V+ and VI PRT

Entrée RTD

- La résistance doit être identique entre les 3 fils. La résistance de ligne pourra provoquer des erreurs si elle est supérieure à 22Ω.
- V- Câble de compensation V+ et VI PRT

RTD Eingang

- Der Widerstand aller drei Leitungen muss gleich sein. Ein Leitungswiderstand größer 22 Ω kann Fehler verursachen.
- V- Leitungskompensation. V+ und VI PRT

Linear mA or mV

- For mA input only connect the 2.49Ω resistor supplied between the V+ and V- terminals as shown

Entrées linéaires (en mV/ mA)

- Pour entrée en mA seulement, équiper les bornes + et - avec la résistance 2,49 Ω, comme indiqué sur la figure


Linear mA, mV oder Spannungseingänge

- Nur für mA Eingänge: schließen Sie den mitgelieferten 2,49 Ω Widerstand über die Klemmen V+ und V-.

Safety and EMC Information

This instrument is intended for industrial temperature and process control applications within the requirements of the European Directives on Safety and EMC.

The information contained in this manual is subject to change without notice. While every effort has been made to ensure the accuracy of the information, your supplier shall not be held liable for errors contained herein.

 **The safety and EMC protection can be seriously impaired if the unit is not used in the manner specified. The installer must ensure the safety and EMC of the installation.**

Safety. This instrument complies with the European Low Voltage Directive 73/23/EEC, by the application of the safety standard EN 61010.

Unpacking and storage. If on receipt, the packaging or unit is damaged, do not install but contact your supplier. If being stored before use, protect from humidity and dust in an ambient temperature range of -30°C to +75°C.

Electrostatic discharge precautions. Always observe all electrostatic precautions before handling the unit.



Service and repair. This instrument has no user serviceable parts. Contact your supplier for repair.

Cleaning. Isopropyl alcohol may be used to clean labels. Do not use water or water based products. A mild soap solution may be used to clean other exterior surfaces.

Electromagnetic compatibility. This instrument conforms with the essential protection requirements of the EMC Directive 89/336/EEC, by the application of a Technical Construction File. It satisfies the general requirements of the industrial environment defined in EN 61326.

Caution: Charged capacitors. Before removing an instrument from its sleeve, disconnect the supply and wait at least two minutes to allow capacitors to discharge. Avoid touching the exposed electronics of an instrument when withdrawing it from the sleeve.

Safety Symbols. Symbols used on the instrument have the following meaning:

 Caution, refer to accompanying documents)  Equipment protected throughout by DOUBLE INSULATION

Installation Category and Pollution Degree. This unit has been designed to conform to BSEN61010 installation category II and pollution degree 2, defined as follows:-

Installation Category II (CAT II). The rated impulse voltage for equipment on nominal 230V supply is 2500V.


Pollution Degree 2. Normally only non conductive pollution occurs. However, a temporary conductivity caused by condensation must be expected.

Personnel. Installation must only be carried out by suitably qualified personnel

Enclosure of Live Parts. To prevent hands or metal tools touching parts that may be electrically live, the controller must be installed in an enclosure.

Caution: Live sensors. The controller is designed to operate if the temperature sensor is connected directly to an electrical heating element. However, you must ensure that service personnel do not touch connections to these inputs while they are live. With a live sensor, all cables, connectors and switches for connecting the sensor must be mains rated for use in 240Vac CATII.

Wiring. It is important to connect the unit in accordance with the data in this sheet ensuring that the protective earth connection is ALWAYS fitted first and disconnected last. Wiring must comply with all local wiring regulations, i.e. UK, the latest IEE wiring regulations, (BS7671), and USA, NEC Class 1 wiring methods.

 **Do not connect AC supply to low voltage sensor input or low level inputs and outputs.**

Voltage rating. The maximum continuous voltage applied between any of the following terminals must not exceed 240Vac:

- relay output to logic, dc or sensor connections;

- any connection to ground.

The controller must not be wired to a three phase supply with an unearthed star connection. Under fault conditions such a supply could rise above 240Vac with respect to ground and the product would not be safe.

Conductive pollution. Electrically conductive pollution i.e. carbon dust, MUST be excluded from the enclosure in which the controller is installed. To secure a suitable atmosphere in conditions of conductive pollution, fit an air filter to the air intake of the enclosure. Where condensation is likely, include a thermostatically controlled heater in the enclosure.

Grounding of the temperature sensor shield. In some installations it is common practice to replace the temperature sensor while the controller is still powered up. Under these conditions, as additional protection against electric shock, we recommend that the shield of the temperature sensor is grounded. Do not rely on grounding through the framework of the machine.

Over Temperature Protection. To prevent overheating of the process under fault conditions, a separate over-temperature protection unit should be fitted which will isolate the heating circuit. This must have an independent temperature sensor.

Note: Alarm relays within the unit will not give protection under all failure conditions.

Installation Requirements for EMC. To comply with European EMC directive certain installation precautions are necessary:-

- General guidance. Refer to *EMC Installation Guide*, Part no. HA025464.

- Relay outputs. It may be necessary to fit a suitable filter to suppress conducted emissions. Filter requirements depend on the type of load. Typical applications may use Schaffner FN321 or FN612.

- Table top installation. If using a standard power socket, compliance with commercial and light industrial emissions standard is usually required. To comply with conducted emissions standard, a suitable mains filter must be installed, such as Schaffner FN321 or FN612.

Sicherheit und EMV

Dieses Gerät ist für die Verwendung in industriellen Temperatur- und Prozessregelanlagen vorgesehen und entspricht den Anforderungen der Europäischen Richtlinien für Sicherheit und EMV.

Die Informationen in dieser Anleitung können ohne Hinweis geändert werden. Wir bemühen uns um die Richtigkeit der Angaben in dieser Anleitung. Der Lieferant kann nicht für in der Anleitung enthaltene Fehler verantwortlich gemacht werden.

 **Verwenden Sie das Gerät nicht nach den hier gegebenen Anweisungen, können Sicherheit und EMV beeinträchtigt werden.**

Sicherheit. Dieser Regler entspricht den Europäischen Richtlinien für Sicherheit und EMV. Es liegt in der Verantwortung des Inbetriebnehmers, diese Richtlinien bei der Installation des Geräts einzuhalten.

Auspacken Und Lagerung. Ist bei Empfang die Verpackung oder das Gerät beschädigt, sollten Sie den Regler NICHT einbauen und den Hersteller benachrichtigen. Lagern Sie das Gerät vor Feuchtigkeit geschützt bei einer Umgebungstemperatur zwischen -30 °C und +75 °C.

Elektrostatische Entladung. Haben Sie den Regler aus dem Gehäuse entfernt, können einige der freiliegenden Bauteile durch elektrostatische Entladungen beschädigt werden. Beachten Sie deshalb alle Vorsichtsmaßnahmen bezüglich statischer Entladungen

Service und Reparatur. Dieses Gerät ist wartungsfrei. Sollte das Gerät einen Fehler aufweisen, kontaktieren Sie bitte die nächste Eurotherm Niederlassung.

Reinigung. Verwenden Sie für die Reinigung der Geräteaufkleber kein Wasser oder auf Wasser basierende Reinigungsmittel sondern Isopropyl Alkohol. Die Oberfläche der Geräte können Sie mit einer milden Seifenlösung reinigen.

Elektromagnetische Verträglichkeit. Dieser Regler ist konform zu der EMV Richtlinie 89/336/EWG, und den erforderlichen Schutzanforderungen. Das Gerät entspricht den allgemeinen Richtlinien für industrielle Umgebung, definiert in EN 61326.

Achtung: Geladene Kondensatoren. Bevor Sie den Regler aus dem Gehäuse entfernen, nehmen Sie das Gerät vom Netz und warten Sie etwa 2 Minuten, damit sich Kondensatoren entladen können. Vermeiden Sie jeden Kontakt mit der Elektronik, wenn das Gerät aus dem Gehäuse entfernen.

Sicherheits Symbole.

Im Folgenden werden die auf dem Gerät angebrachten Sicherheits-Symbole erklärt:

 Achtung, (siehe dazugehörige Dokumentation)  Bauteile sind durch DOPPELTE ISOLIERUNG geschützt

Überspannungskategorie und Verschmutzungsgrad. Dieses Produkt entspricht EN61010, Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2. Diese sind wie folgt definiert:

- **Überspannungskategorie II.** 2500 V Steh-Stoßspannung bei 230 VAC Nennspannung.

- **Verschmutzungsgrad 2.** Übliche, nicht leitfähige Verschmutzung; gelegentlich muss mit vorübergehender Leitfähigkeit durch Betauung gerechnet werden.

Personal. Lassen Sie die Installation des Geräts nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.

Berührung. Bauen Sie den Regler zum Schutz vor Berührung in ein Gehäuse ein.

Achtung: Fühler unter Spannung. Der Regler ist so konstruiert, dass der Temperaturfühler direkt mit einem elektrischen Heizelement verbunden werden kann. Es liegt in Ihrer Verantwortung dafür zu sorgen, dass Servicepersonal nicht an unter Spannung stehende Elemente gelangen kann. Ist der Fühler mit dem Heizelement verbunden, müssen alle Leitungen, Anschlüsse und Schalter, die mit dem Fühler verbunden sind, für 240 V AC CATII ausgestattet sein.

Verdrahtung. Die Verdrahtung muss korrekt, entsprechend dieser Anleitung und den jeweils gültigen Vorschriften erfolgen. Die Schutzerde muss IMMER als Erstes angeschlossen und als Letztes abgetrennt werden. Verwenden Sie ausschließlich Kupferleitungen. Das Drehmoment für die Anschlussklemmen beträgt 0,4 Nm max.

 **Verbinden Sie die AC Versorgung NICHT mit Niederspannungs Fühlereingängen oder mit anderen Niederspannungs Ein- oder Ausgängen.**

Maximalspannungen. Die maximal anliegende Spannung der folgenden Klemmen muss weniger als 264 V AC betragen:

- Relaisausgang zu Logik-, DC oder Fühlerverbindungen;

- jede Verbindung gegen Erde.

Schließen Sie den Regler nicht an Drehstromnetze ohne geerdeten Mittelpunkt an. Im Falle eines Fehlers kann es bei dieser Versorgung zu Spannungen über 264 V AC kommen. Das Gerät kann dadurch zerstört werden.

Umgebung. Leitende Verschmutzungen dürfen nicht in den Schaltschrank gelangen. Um eine geeignete Umgebungsluft zu erreichen, bauen Sie einen Luftfilter in den Lufttritt des Schaltschranks ein. Sollte das System in kondensierender Umgebung stehen (niedrige Temperatur), bauen Sie eine thermostatgeregelte Heizung in den Schaltschrank ein.

Erdung des Temperaturfühlerschirms. In manchen Anwendungen wird der Sensor bei laufendem System gewechselt. In diesem Fall sollten Sie als zusätzlichen Schutz vor Stromschlag den Schirm des Temperatursensors erden. Verbinden Sie den Schirm nicht mit dem Maschinengehäuse.

Anlagen- und Personensicherheit. Um eine Überhitzung des Prozesses unter Fehlerbedingungen zu verhindern, sollten Sie eine separate Temperatur-Schutzeinheit zur Isolation des Heizkreises einbauen. Diese benötigt einen eingegenen Temperatursensor.

Achtung: Ein Alarmrelais dient nicht zum Schutz der Anlage, sondern nur zum Erkennen und Anzeigen der Alarme.

EMV Installationshinweise. Um sicherzustellen, dass die EMV-Anforderungen eingehalten werden, treffen Sie folgende Maßnahmen:

- Stellen Sie sicher, dass die Installation gemäß den "EMV-Installationshinweisen", Bestellnummer HA150976, durchgeführt wird.


- Bei Relaisausgängen müssen Sie eventuell einen Filter einsetzen, um die Störaussendung zu unterdrücken, z. B. Schaffner FN321 oder FN612. Die Anforderungen an die Filter sind von der verwendeten Lastart abhängig.

- Verwenden Sie den Regler in einem Tischgehäuse, sind unter Umständen die Anforderungen der Fachgrundnorm EN 50081-1 gültig. Bauen Sie in diesem Fall einen passenden Filter in das Gehäuse ein, z. B. Schaffner FN321 und FN612.

Sécurité et compatibilité électromagnétique (CEM)

Ce régulateur est destiné aux applications industrielles de régulation de la température et des procédés et satisfait aux exigences des directives européennes sur la sécurité et la comptabilité électromagnétique

Les informations contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis. Bien que tous les efforts aient été consentis pour assurer l'exactitude des informations contenues dans ce manuel, le fournisseur décline toute responsabilité pour les erreurs qui s'y seraient glissées.

 **La protection en matière de Sécurité et de CEM peut être sérieusement mise en cause si l'appareil n'est pas utilisé de manière appropriée. L'installateur DOIT s'assurer de la Sécurité et de la CEM de l'installation.**

Sécurité. Ce régulateur est conforme à la directive européenne sur les basses tensions 73/23/EEC, en vertu de l'application de la norme de sécurité EN 61010.

Déballage et stockage. Si l'emballage ou l'appareil est endommagé, NE PAS l'installer, mais contacter le fournisseur. Stocker l'appareil à l'abri de la poussière et de l'humidité à une température ambiante comprise entre -30°C et +75°C.

Décharge d'Electricité Statique. Toujours manipuler les appareils avec précautions.



Entretien et Réparation Pas d'entretien. Pour les réparations, merci de contacter votre fournisseur.

Nettoyage. Nettoyer l'étiquette à l'alcool. L'étiquette deviendra illisible si de l'eau ou un produit à base d'eau est utilisé. Utiliser une eau savonneuse pour les autres surfaces extérieures.

Compatibilité électromagnétique. Ce régulateur est conforme aux principales exigences de protection de la directive EMC 89/336/EEC, sur la base d'un dossier technique de construction. Cet instrument satisfait aux exigences générales en matière d'environnement industriel définies par la norme EN 61326.

Attention : Condensateurs chargés. Avant de retirer un instrument de son boîtier, débrancher l'alimentation et attendre au moins deux minutes pour permettre aux condensateurs de se décharger. Éviter de toucher aux composants électroniques de l'instrument lors de son retrait du manchon.

Signalisation de sécurité. Le régulateur peut être porteur de divers symboles, dont voici la signification :

 Attention (voir documents d'accompagnement)  Equipement protégé par DOUBLE ISOLATION

Categorie d'installation et degre de pollution. Cette unité a été conçue conformément à la norme BS EN61010 catégorie d'installation II et degré de pollution 2

- **Catégorie d'Installation II (CAT II).** La tension de choc pour un appareil normalement alimenté en 230 V est de 2500 V.

- **Degré de Pollution 2.** Normalement, seule une pollution non-conductrice peut se produire. Toutefois, on peut s'attendre à une conductivité temporaire due à la condensation.

Personnel. Le personnel procédant à l'installation doit être titulaire de la qualification requise.

Protection des parties sous tension. Pour éviter tout contact avec les parties susceptibles d'être sous tension, le régulateur doit être monté sous enveloppe de protection.

Attention : sondes sous tension. Ce régulateur est conçu pour fonctionner avec le capteur de température directement relié à un élément de chauffage électrique. Veiller cependant à ce que le personnel d'entretien ne touche pas ces connexions lorsqu'elles sont sous tension. Tous les câbles, connecteurs et commutateurs de connexion d'un capteur sous tension devront être calibrés en fonction des caractéristiques de la tension du réseau (240 V ac CATII).

Cablage. Il est important de connecter l'appareil en suivant les instructions décrites dans ce document. La protection de Terre est TOUJOURS branchée en premier et débranchée en dernier. Le câblage DOIT respecter la norme locale en vigueur, exemple en U.K., la norme BS7671, et aux USA, la méthode NEC classe 1. Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre pour les connexions.

 **Ne pas connecter d'alimentation AC sur une entrée capteur basse tension ou sur une entrée /sortie basse tension.**

Tension nominale. La tension maximale permanente appliquée entre les bornes suivantes ne doit pas excéder 240 Vac :

- sortie relais logique, connexion dc ou capteur.

- Toute connexion à la terre.

Le régulateur ne doit pas être raccordé à une alimentation triphasée par une connexion en étoile non mise à la terre. En cas de défaut, une telle alimentation pourrait excéder 240 Vac. par rapport à la terre et le produit présenterait alors des dangers.

Pollution conductrice. La pollution conductrice, comme la poussière de carbone, DOIT être exclue de l'endroit où l'appareil est installé. Pour garantir une ambiance convenable, installer un filtre à air. Pour éviter la condensation, installer un chauffage thermostatique.

Mise à la terre du blindage du capteur de température. Certaines installations prévoient généralement le remplacement du capteur de température, alors que le régulateur est toujours sous tension. Dans ces circonstances et afin de renforcer la protection contre les chocs électriques, il est recommandé de mettre le blindage du capteur de température à la terre. La mise à la terre du bâti de la machine n'est pas suffisante.

Protection thermique. Pour éviter la surchauffe du procédé en cas de défaillance, une unité de protection séparée doivent être équipés doit être prévue afin d'isoler le circuit de chauffe. Elle un capteur de température indépendant.

Note: Les relais d'alarme inclus dans appareil ne peuvent pas assurer une protection pour tous les défauts.

Recommandations d'installation CEM. En conformité avec la Directive Européenne CEM, certaines précautions sont à prendre :

- Généralités. Se référer au Guide d'installation CEM, Part no. HA025464.

- Sorties Relais. Il peut être nécessaire d'installer un filtre, pour supprimer les émissions. Les caractéristiques du filtre dépendent de la charge. Pour la plupart des applications, on peut utiliser : Schaffner FN321 ou FN612.

- Installation sur établi. Si une prise classique est utilisée, il est préférable d'utiliser un filtre standard. Un filtre de type Schaffner FN321 ou FN612 peut être installé comme filtre principal.

Restriction of Hazardous Substances (RoHS)

Product group 3200

Table listing restricted substances

Chinese

限制使用材料一览表

产品 3200	有毒有害物质或元素					
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
印刷线路板组件	X	○	X	○	○	○
附属物	○	○	○	○	○	○
显示器	○	○	○	○	○	○
○	表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。					
X	表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。					

English

Restricted Materials Table

Product 3200	Toxic and hazardous substances and elements					
	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE
PCBA	X	○	X	○	○	○
Enclosure	○	○	○	○	○	○
Display	○	○	○	○	○	○
○	Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in SJ/T11363-2006.					
X	Indicates that this toxic or hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in SJ/T11363-2006.					

Approval

Name: **Position:** **Signature:** **Date:**

Martin Greenhalgh

Quality Manager



09/Feb/2007

IA029470U600 (CN23172) Issue 1 Feb 07

© Copyright Eurotherm Ltd™ 2008

All rights are strictly reserved. No part of this document may be reproduced, modified or transmitted in any form by any means, nor 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 Eurotherm.

Eurotherm pursues a policy of continuous development and product improvement. The specification in this document may, therefore, change without notice. The information in this document is given in good faith, but it is intended for guidance only. Eurotherm will accept no responsibility for any losses arising from errors in this document.

UNITED KINGDOM	Worthing	FRANCE	Lyon	GERMANY	Limburg
Eurotherm Ltd	Faraday Close	Eurotherm Automation SA	T (+33) (0)478664500	Eurotherm Deutschland GmbH	T (+49 6431) 2980
BN13 3PL		E-mail info.fr@eurotherm.com		E-mail info.de@eurotherm.com	
T(+44) 1903 268500					
E-mail info.uk@eurotherm.com					

www.eurotherm.co.uk



Switch On

If the Controller is new and has not previously been configured it will start up showing the 'Quick Start' codes. This is a built in tool which enables you to configure the input type and range, the output functions and the display format.



Incorrect configuration can result in damage to the process and/or personal injury and must be carried out by a competent person authorised to do so. It is the responsibility of the person commissioning the instrument to ensure the configuration is correct.

Quick Code

The quick start code consists of one 'SET' of five characters.

The upper section of the display shows the set

SET
#####

selected, the lower section shows the five digits which make up the set.

Mise sous tension

Si le régulateur est neuf et n'a pas été configuré auparavant, il démarre en affichant les codes de 'configuration rapide'. Il s'agit d'un outil intégré qui permet de configurer le type et la plage des entrées, les fonctions de sortie et l'aspect de l'affichage.



Une configuration incorrecte peut provoquer un endommagement du procédé ou des blessures corporelles, la configuration doit être effectuée par une personne compétente possédant les autorisations nécessaires. Il incombe à la personne qui met l'appareil en service de vérifier que la configuration est correcte

Le Code Rapide

Le code rapide se compose de 1 jeux ('SET') de 5 caractères. Le jeu sélectionné est indiqué dans la moitié haute de l'afficheur, et les 5 caractères constituant le jeu dans la moitié basse

Einschalten

Haben Sie einen neuen, unkonfigurierten Regler, zeigt dieser beim ersten Einschalten den 'Quick Konfiguration' Code. Mit dieser eingebauten Funktion können Sie Eingangsart und -bereich, die Ausgangsfunktionen und das Anzeigeformat konfigurieren.



Eine nicht korrekte Konfiguration kann zu Beschädigungen des Prozesses und zu Personenschäden führen. Es liegt in der Verantwortung des Inbetriebnehmers, für eine korrekte Konfiguration zu sorgen.

Der Quick Code

Der Quick Code besteht aus einem 'SET' mit je fünf Zeichen. In der oberen Anzeige sehen Sie den gewählten Satz. Die untere Anzeige besteht aus den fünf Zeichen, die das Set bezeichnen.

Adjust quick codes as follows:-

- Press any button. The first character will change to a flashing '-':
 - Press or to change the flashing character to the required code shown in the quick code tables - see below. Note: An x indicates that the option is not fitted.
 - Press to scroll to the next character.
- You cannot scroll to the next character until the current character is configured.
- To return to the first character press .

When the last character has been entered press again, the display will show

no
EXIT

Continue to press if you wish to repeat the above quick codes or press or to if you are satisfied with the quick codes. The controller will then automatically go to operator level 1, described below.

Ajuster les codes rapide comme suit

- Appuyer sur n'importe quelle touche. Le premier caractère est remplacé par un caractère clignotant '-':
 - Appuyer sur ou pour substituer au caractère clignotant le code à utiliser, indiqué dans le tableau des codes rapides - voir section suivante. Remarque: un x indique que l'option n'est pas installée.
 - Appuyer sur pour passer au caractère suivant.
- Il n'est pas possible de passer au caractère suivant tant que le caractère en cours n'est pas configuré.
- Pour revenir sur le premier caractère, appuyer sur .

Lorsque le dernier caractère a été entré, appuyer sur à nouveau, l'affichage sera alors

no
EXIT

Continuez d'appuyer sur si vous voulez répéter les codes rapides ou appuyez sur ou pour atteindre si vous êtes satisfait avec le quick code configuré. Le régulateur passera automatiquement au niveau opérateur 1, décrit ci-dessous.

Stellen Sie diese Quick Codes wie folgt ein:

- Drücken Sie eine Taste. Das erste Zeichen wechselt auf ein blinkendes '-':
 - Ändern Sie mit oder die blinkende Stelle, bis der gewünschte Code erscheint (Quick Code Tabelle auf der nächsten Seite). Anmerkung: X bedeutet, dass die Option nicht eingebaut ist.
 - Mit rufen Sie die nächste Stelle auf.
- Solange die aktuelle Stelle konfiguriert wird, können Sie nicht zur nächsten Stelle wechseln.
- Mit kommen Sie zurück zum ersten Zeichen.

Drücken Sie nach dem letzten Zeichen , erscheint . Drücken Sie erneut , wenn Sie den Quick Code wiederholen möchten, oder bestätigen Sie mit oder die Eingaben . Der Regler geht automatisch in die Bedienebene 1, im Folgenden beschrieben.

SET 1

1.	Input type	Type d'entrée	Eingangstyp
	Thermocouple	Thermocouple	Thermoelement
B	Type B	Type B	Typ B
J	Type J	Type J	Typ J
K	Type K	Type K	Typ K
L	Type L	Type L	Typ L
N	Type N	Type N	Typ N
R	Type R	Type R	Typ R
S	Type S	Type S	Typ S
T	Type T	Type T	Typ T
RTD	RTD	RTD	RTD
P	Pt100	Pt100	Pt100
Linear	Linéaire	Linear	Linear
M	0-80mV	0-80mV	0-80mV
2	0-20mA	0-20mA	0-20mA
4	4-20mA	4-20mA	4-20mA

2.	Full range	Pleine plage	Voller Bereich
C	°C	°C	°C
F	°F	°F	°F
	Celcius	Celcius	Celcius
0	0-100	0-100	0-100
1	0-200	0-200	0-200
2	0-400	0-400	0-400
3	0-600	0-600	0-600
4	0-800	0-800	0-800
5	0-1000	0-1000	0-1000
6	0-1200	0-1200	0-1200
7	0-1400	0-1400	0-1400
8	0-1600	0-1600	0-1600
9	0-1800	0-1800	0-1800
	Fahrenheit	Fahrenheit	Fahrenheit
G	32-212	32-212	32-212
H	32-392	32-392	32-392
J	32-752	32-752	32-752
K	32-1112	32-1112	32-1112
L	32-1472	32-1472	32-1472
M	32-1832	32-1832	32-1832
N	32-2192	32-2192	32-2192
P	32-2552	32-2552	32-2552
R	32-2912	32-2912	32-2912
T	32-3272	32-3272	32-3272

Example Exemple Beispiel ▶ **M I H C O**

Input 0-80mV, Range 0-200, Output 1 PID Heat, Output 2 Cool, High Alarm.

Entrée 0-80mV, Plage 0-200, Sortie 1 PID chauffage, Sortie 2 PID refroidissement, Alarme haute

Eingang 0-80mV, Bereich 0-200, Ausgang 1 PID Heizen, Ausgang 2 PID Kühlen, Maximalalarm.

3.	Input / Output 1	Entrée /Sortie 1	Eingang /Ausgang 1
	Control	Régulation	Regelung
X	Unconfigured	Non configuré	Unkonfiguriert
H	PID heat	PID chauffage	PID Heizen
C	PID cool	PID refroidissement	PID Kühlen
J	On/Off heat	ON/OFF chauffage	ON/OFF Heizen
K	On/Off cool	ON/OFF refroidissement	EIN/AUS Kühlen
	Logic input	D'entrée logique	Logikeingang
W	Alarm acknowledge	Acquittement alarme	Alarmbestätigung
M	Manual select	Sélection manuelle	Hand Auswahl
P	Setpoint 2 select	Sélection de consigne 2	Sollwert 2 Auswahl

4.	Output 2 relay	Sortie 2 relais	Ausgang 2 Relais
	Control	Régulation	Regelung
X	Unconfigured	Non configuré	Unkonfiguriert
H	PID heat	PID chauffage	PID Heizen
C	PID cool	PID refroidissement	PID Kühlen
J	On/Off heat	ON/OFF chauffage	ON/OFF Heizen
K	On/Off cool	ON/OFF refroidissement	EIN/AUS Kühlen
	Alarm 2 Output	Alarme 2	Alarm 2
	Relay energised in alarm	Relais excité en alarme	stromführend
0	High alarm	Alarme haute	Maximalalarm
1	Low alarm	Alarme basse	Minimalalarm
2	Deviation high	Déviation haute	Abweichung Hoch
3	Deviation low	Déviation basse	Abweichung Tief
4	Deviation band	Bande	Abweichung Band
	Relay de-energised in alarm	Relais désexcité en alarme	Stromlos
5	High alarm	Alarme haute	Maximalalarm
6	Low alarm	Alarme basse	Minimalalarm
7	Deviation high	Déviation haute	Abweichung Hoch
8	Deviation low	Déviation basse	Abweichung Tief
9	Deviation band	Bande	Abweichung Band

5.	Alarm 1 relay (AA)	Alarme 1	Alarm 1 relais (AA)
	Relay energised in alarm	Relais (AA) excité en alarme	stromführend
X	Unconfigured	Non configuré	Unkonfiguriert
0	High alarm	Alarme haute	Maximalalarm
1	Low alarm	Alarme basse	Minimalalarm
2	Deviation high	Déviation haute	Abweichung Hoch
3	Deviation low	Déviation basse	Abweichung Tief
4	Deviation band	Bande	Abweichung Band
	Relay de-energised in alarm	Relais désexcité en alarme	Alarm stromlos
5	High alarm	Alarme haute	Maximalalarm
6	Low alarm	Alarme basse	Minimalalarm
7	Deviation high	Déviation haute	Abweichung Hoch
8	Deviation low	Déviation basse	Abweichung Tief
9	Deviation band	Bande	Abweichung Band

HOME Display PAGE DE REPOS HAUPTANZEIGE

①	Beacons:-	Voyants:-	Anzeigen:
ALM	Alarm active (Red)	Alarme active (rouge)	Alarm aktiv (Rot)
OP1	Lit when output 1 is ON	Présent quand sortie 1 sur ON	leuchtet, wenn Ausgang 1 EIN ist
OP2	Lit when output 2 is ON	Présent quand sortie 2 sur ON	leuchtet, wenn Ausgang 2 EIN ist
OP4	Lit when alarm 1 is active	Présent quand alarme 1 est actif	leuchtet, wenn das Alarm 1 aktiv ist
SPX	Alternative setpoint in use (SP2)	Autre Consigne en utilisation (SP2)	Alternativer Sollwert (SP2)
MAN	Manual mode selected	Mode manuel sélectionné	Handbetrieb
RUN	On when setpoint rate limit applied	S'allume lorsque ramp de consigne appliquée	Auf, wenn Sollwertrampe angewandt



②	Units	Unités	Einheiten
③	Measured Temperature (PV) in Auto Output power in Manual	Température mesurée (PV) en mode Auto La puissance de sortie en mode Manuel	Gemessene Temperatur (PV) im Automatikbetrieb Die Ausgangsleistung im Handbetrieb
④	Target Temperature (Setpoint SP) or message	Température cible (consigne SP) ou un message	Ziel Temperatur (Sollwert SP) oder eine Meldung
⑥	Operator Buttons	Touches opérateur	Bedientasten
	From any display - press to return to the HOME display.	Permet de revenir sur l'écran HOME à partir de n'importe quel écran	Mit dieser Taste kommen Sie aus jeder Ansicht zurück in die Hauptanzeige
	Press to select a new parameter. Hold down to continuously scroll through parameters.	Appuyer pour sélectionner un nouveau paramètre. 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
	Press to decrease a value.	Appuyer pour modifier ou réduire une valeur.	Taste zum Ändern/Erhöhen eines Werts.
	Press to increase a value.	Appuyer pour modifier ou augmenter une valeur.	Taste zum Ändern/Verringern eines Werts.

To Set the Target Temperature (Setpoint)

In the HOME display and in Auto Mode:-

Press to raise the setpoint

Press to lower the setpoint

The new setpoint is entered when the button is released and is indicated by a brief flash of the display.

Réglage de la consigne souhaitée (consigne SP)

Depuis l'écran HOME et en mode Auto:

Appuyer sur pour augmenter la consigne.

Appuyer sur pour réduire la consigne.

La nouvelle consigne est entrée une fois la touche relâchée et confirmée par un bref clignotement de l'affichage.

Einstellen des Sollwerts

Von der Hauptanzeige und im Auto-Modus.

Mit erhöhen Sie den Sollwert.

Mit verringern Sie den Sollwert.

Der neue Sollwert wird vom Gerät übernommen, sobald Sie die Taste loslassen. Ein kurzes Aufblinken zeigt Ihnen, dass der Wert jetzt aktuell ist.

To Re-Enter Quick Code configuration mode

If you need to re-enter the 'Quick Configuration' mode this can always be done by powering down the controller, holding down the button, and powering up the controller again.

You must then enter a passcode using the or buttons. In a new controller the passcode defaults to 4. If an incorrect passcode is entered you must repeat the whole procedure.

Pour revenir au mode de configuration rapide

S'il s'avère nécessaire de revenir en mode de configuration rapide, mettre le régulateur hors tension, appuyer de façon continue sur le bouton et remettre le régulateur sous tension en maintenant cette touche appuyée. Le bouton doit rester enfoncé jusqu'à l'affichage du message «C D B E». Entrer alors le code à l'aide des boutons ou . Le code par défaut d'un régulateur neuf est 4. En cas de saisie d'un code erroné, la procédure devra être répétée dans son ensemble.

Erneutes Aufrufen des Quick Code Modus

Sie können jederzeit wieder auf den Quick Code Modus zugreifen, indem Sie den Regler abschalten und mit gedrückter Taste das Gerät wieder einschalten. Halten Sie die Taste so lange gedrückt, bis 'C D B E' erscheint. Geben Sie dann mit den oder Tasten das Passwort ein. In einem neuen Regler ist das werkseitig eingestellte Passwort 4. Haben Sie ein falsches Passwort eingegeben, müssen Sie die gesamte Prozedur wiederholen. Haben Sie das Passwort richtig eingegeben, können Sie mit Hilfe des Quick Codes den Regler neu konfigurieren.

Alarms

Up to 2 alarms may be configured using the Quick Code.

Alarm 1 can operate the AA relay output (OP4) and alarm 2 can operate the output 2 relay (OP2).

Normally the relay is configured to de-energise when an alarm occurs so that an external device operates if the controller or its power is removed.

To View Alarm Setpoints

Press to select A1.- or A2.-

-- = the alarm type as follows:

HI = High; LO = Low; DHI = Deviation high; DLO = Deviation low; BND = Deviation band.

The alarm setpoint is displayed in the upper readout and defines the level at which the alarm operates. It can only be changed in level 2 as described overleaf.

Alarm Indication

The red ALM beacon will flash. A scrolling text message will describe the source of the alarm. OP2 or OP4 beacons will light and the corresponding relay will operate.

To acknowledge the alarm:

Press AND (Ack) together

By default alarms are configured as manual latched alarms which means that the alarm indication can only be cancelled when the alarm condition is no longer active.

Alarmes

Il est possible de configurer jusqu'à deux alarmes à l'aide du code rapide.

Alarme 1 pouvez utiliser la sortie relais AA (OP4) et alarme 2 peuvent opérer la sortie du relais 2 (OP2).

Normalement, le relais est configuré pour désénergiser une alarme lorsque se produit de sorte que un appareil externe fonctionne si le contrôleur ou de son alimentation électrique est coupée.

Pour Visualiser les Seuils d'alarmes

Appuyer sur pour sélectionner A1. - - ou A2. - -

-- = le type d'alarme comme suit:

HI = Haute; LO = Basse; DHI = Déviation haute; DLO = Déviation basse; BND = Bande.

Le seuil d'alarme est indiqué dans l'affichage du haut et définit le niveau auquel l'alarme déclenche. Il ne peut être changé au niveau 2 tel que décrit au verso.

Indication d'alarme

Le voyant ALM rouge clignotera. Un message déroulant indiquera la source de l'alarme. Les voyants OP2 ou OP4 s'allument et le relais correspondant est activé.

Pour acquitter l'alarme

Appuyer sur et (Ack)

Les alarmes par défaut sont configurées comme alarmes mémorisées et désénergisées ce qui signifie que l'alarme ne peut être annulée lorsque l'alarme n'est plus active.

Alarme

Sie können über den Quick Code bis zu 2 Alarme konfigurieren.

Alarm 1 kann den AA Relaisausgang OP4 und Alarm 2 das Ausgang 2 Relais OP2 schalten.

Normalerweise ist das Relais so konfiguriert, dass es im Alarmfall stromlos wird, damit ein externes Bauteil arbeitet, auch wenn der Regler entfernt oder ausgeschaltet wird.

Ansicht der Alarmsollwerte

Wählen Sie mit A1. - - or A2. - -

-- beschreibt die Alarmart wie Folgt:

HI = Maximalalarm; LO = Minimalalarm; DHI = Abweichung Hoch; DLO = Abweichung Tief BND = Abweichung Band

Der Alarmsollwert wird in der oberen Zeile angezeigt und definiert den Wert, an dem der Alarm schaltet. Diesen Sollwert können Sie nur in Ebene 2 ändern.

Alarmanzeige

Die rote ALM Anzeige blinkt. Der durchlaufenden Meldung können Sie die Quelle des Alarms entnehmen. Die OP2 oder OP4 Anzeige leuchtet und das entsprechende Relais schaltet.

Den Alarm bestätigen

Drücken Sie gleichzeitig und (Ack)

Bei Auslieferung sind die Alarme als "manuell Speichern" konfiguriert, d. h., die Alarmanzeige kann nur gelöscht werden, wenn der Alarm nicht mehr ansteht.

Operator Parameters in Level 1

Press to step through the list of parameters.

The mnemonic of the parameter is shown in the lower display and its value in the upper display as follows:

WORK.OP = WORKING OUTPUT - the active output value when in Auto mode.

WORK.SP = WORKING SETPOINT - the active setpoint value when in Man or Off mode.

SP1 = SETPOINT 1 value.

SP2 = SETPOINT 2 value.


Setpoint 1 or 2 may be selected by a contact closure on I/O1 (if configured).

A1. --- = ALARM 1 SETPOINT value.

Operator Level 2

Level 2 provides access to additional parameters. It is protected by a security code.

To Enter Level 2

- From any display press and hold 
- After a few seconds the display will show



- Release 

(If no button is pressed for 45 seconds the display returns to the HOME display)

- Press  or  to choose 'Lev 2'



(Level 2)

- After 2 seconds the display will show



- Press  or  to enter the pass




code. Default = '2'

- If an incorrect code is entered the controller reverts to Level 1

Niveau Opérateur 2


Le niveau 2 permet d'accéder à des paramètres supplémentaires. Il est protégé par un code de sécurité.

Pour passer en niveau 2

- Depuis n'importe quel affichage, appuyer en continu sur 

2. Après quelques secondes, l'afficheur

indique


3. Relâcher la touche 

(Si aucune touche n'est actionnée pendant 45 secondes, l'afficheur revient sur l'écran HOME)

- Appuyer sur  ou  pour

sélectionner 'Lev 2' (Niveau 2)

5. Après 2 secondes, l'afficheur indique


6. Appuyer sur  ou  pour saisir le code d'accès. Valeur par défaut = '2'

7. En cas de saisie d'un code erroné, l'indicateur revient au niveau 1.


Bedienebene 2

Ebene 2 bietet Ihnen Zugriff auf weitere Parameter. Diese Ebene ist durch ein Passwort geschützt.

Zugriff auf Ebene 2

- Drücken und halten Sie 

2. Nach ein paar Sekunden erscheint:



3. Lassen Sie  los.

(Drücken Sie für 45 Sekunden keine Taste, springt der Regler wieder in die Hauptanzeige.)

- Wählen Sie mit  oder  'Lev 2'

(Ebene 2).


5. Nach 2 s zeigt der Anzeiger:

6. Geben Sie mit  oder  das Passwort

ein. Vorgabe = '2'

7. Geben Sie ein falsches Passwort ein, geht die Anzeige wieder auf Ebene 1.

To Select Parameters



Press  to scroll through the list of parameters shown in the table below.

To Change the Value of a Parameter

First, select the required parameter.

The mnemonic of the parameter is shown in the lower display.

The value of the parameter is shown in the upper display.

Then, press either  or .


During adjustment, single presses change the value by one digit.

Keeping the button pressed speeds up the rate of change.

Two seconds after releasing either button, the display blinks to show that the controller has accepted the new value.

See examples below

Pour Sélectionner les Paramètres



Appuyer sur  pour faire défiler la liste des paramètres indiqués dans le tableau ci-dessous.

Modification de la valeur d'un paramètre

Commencer par sélectionner le paramètre souhaité.

Le nom de ce paramètre apparaît sur l'affichage inférieur.

La valeur du paramètre est indiquée dans l'afficheur haut de.

Pour modifier la valeur du paramètre, appuyer sur  ou .


Dans ce réglage, un appui unique modifie la valeur d'une unité.

Le maintien de la touche enfoncée accélère la vitesse de modification.

Deux secondes après le relâchement d'une des touches, l'affichage clignote pour indiquer que le régulateur a accepté la nouvelle valeur.

Voir les exemples ci-dessous

Auswahl eines Parameters

Mit  können Sie nacheinander alle Parameter aufrufen.

Ändern eines Parameterwertes

Wählen Sie zuerst den gewünschten Parameter.

Die Parameternemonik erscheint in der unteren Anzeige.

Den Wert des Parameters sehen Sie in der oberen Anzeige.

Mit Hilfe der Tasten  oder  können Sie den Wert des Parameters ändern.

Während der Einstellung ändern Sie durch Drücken der Taste jeweils den Wert um eine Stelle.

Halten Sie eine der Tasten gedrückt, beschleunigt sich die Änderung des Wertes.

Zwei Sekunden nach der letzten Änderung blinkt die Anzeige kurz auf und der Wert wird übernommen

Siehe Beispiele unten

Operator Parameters in Level 2 (L2)

Mnemonic	Parameter	Description
<i>W RR: SP</i>	Working setpoint	The active setpoint value. It appears when the controller is in Manual. Read only
<i>W RR: OP</i>	Working output	Value of current output demand. It appears when the controller is in Auto. Read only -100 to 100%
<i>U N I T S</i>	Temperature units	°C °F % NONE PERC (%)
<i>S P, H I / L O</i>	Setpoint high/low limit	Alterable between the range set in Quick Code, digit 2
<i>S P 1 / 2</i>	Setpoint 1/2	To set the value of setpoint 1/2. Changeable between SP.HI and SP.LO.
<i>S P, R A T</i>	Setpoint ramp rate	Rate of change of setpoint value. Changeable between Off or 0.01 to 300.0 display units per minute. RUN beacon illuminates. Off = no rate limit applied. If switching between SP1 and SP2 the rate will change from 0 to the value set on either setpoint.
<i>A L 1 - - -</i>	Alarm 1 threshold	Sets the threshold value at which the alarm is activated. Alterable between SP.HI and SP.LO.
<i>A L 2 - - -</i>	Alarm 2 threshold	- - - = H I ; L O ; H H I ; H L O ; or H N H
<i>A, T U N</i>	Auto-tune enable *	Automatically sets the control parameters (eg PB, TI, TD, R2G) to match the process characteristics. Choices are <i>On</i> or <i>OFF</i> .
<i>P B</i>	Proportional band *	Reduces the output in proportion to the error. Range 0.1 to 3000 display units. Default 20.0.
<i>T I</i>	Integral time *	Removes steady state control offsets. Range OFF or 1 to 9999 seconds. Default 360
<i>T D</i>	Derivative time *	Compensates for rapid changes in measured value. Range OFF or 1 to 9999 seconds. Default 60 for PID control; 0 for valve position.
<i>M R</i>	Manual reset *	PD controller only (TI = off). Set this value to remove any steady state error between SP and PV. Range -100% to +100%.
<i>R 2 G</i>	Relative cool gain *	Heat/cool only. Adjusts the cooling proportional band relative to the heating proportional band. Range 0.1 to 10.0. Default 1.0.
<i>H Y S T, H</i>	Hysteresis 1 - heating	On/Off control only. Sets the difference in temperature units between heating/cooling turning off and turning on. Used to prevent relay outputs from switching too rapidly.
<i>H Y S T, L</i>	Hysteresis 2 - cooling	
<i>H, H A N H</i>	Deadband	Sets a zone between heating and cooling outputs when neither output is on. Range Off or 0.1 to 100% of the cooling proportional band.
<i>O P, H I</i>	Output high limit	Sets the maximum heating power which can be applied to the process. Range 0-100%.
<i>C O O L T</i>	Cooling type	Adjust to match the characteristics of the cooling medium in use on the process. Typically used on extruders. Choices are <i>L I N</i> - linear; <i>O I L</i> - oil; <i>H 2 O</i> - water; <i>F A N</i> - air cooling.
<i>I, P L S</i>	Output 1 min.pulse time	Sets the minimum on and off time for the control device in use. Range: relay outputs - Auto or 0.1 to 150.0. Default is Auto = 5.0 seconds; logic outputs Auto to 150.0. Default is Auto = 55ms.
<i>R N G, L O</i>	Range high limit	Range high or low limit for thermocouple, RTD and mV inputs.
<i>R N G, H I</i>	Range low limit	For mV or mA inputs the limits default to -1999 and 9999. Adjust these so that minimum mV(mA) = the lowest value displayed and maximum mV(mA) = highest value displayed.
<i>L E V 2, P</i>	Level 2 password	Default level 2 password is '2'. This can be changed in level 2 between 0 - 9999. '0' = no password required to enter level 2.
<i>C O N F, P</i>	Quick code password	Password required to re-enter the Quick Code. Default is '4'. This can be changed in level 2 between 0 - 9999. '0' = no password required to re-enter Quick Code.

* A description of loop tuning and control parameters may be found in Handbook No. HA028651 downloadable from www.eurotherm.co.uk. Parameters will not be displayed if the associated feature is not configured. For example *A L 2 - - -* is only displayed if alarm 2 is configured.

Bedienparameter in Ebene 2 (L2)

Mnemonic	Parameter	Beschreibung
<i>W RR: SP</i>	Arbeitssollwert	Der aktuelle Zielsollwert. Er erscheint, wenn der Regler im Handbetrieb arbeitet. Schreibgeschützt.
<i>W RR: OP</i>	Arbeitsausgang	Der Ausgang des Reglers. Erscheint nur, wenn der Regler im Automatikmodus ist. Schreibgeschützt - 100 bis 100%
<i>U N I T S</i>	Anzeige einheit	°C °F % NONE PERC (%)
<i>S P, H I / L O</i>	Obere/ untere Grenze für SP1 und SP2.	Änderbar innerhalb des im Quick Code festgelegten Bereichs. 2 Digits
<i>S P 1 / 2</i>	Sollwert 1/2	Wert für Sollwert 1/2. Änderbar SP.HI bis SP.LO.
<i>S P, R A T</i>	Sollwertrampe	Einstellung der Änderungsrate für den Sollwert. Begrenzt die Rate für Heizen und Kühlen. Änderbar: OFF oder 0.01 bis 300.0 Anzeigeeinheiten pro Minute Off = Keine Begrenzung, RUN leuchtet. Bei Umschaltung zwischen SP1/SP2 ändert sich die Rate von 0 auf den SP.RAT Wert für den SP.
<i>A L 1, ##</i>	Alarm 1 Sollwert	Sollwert für die Alarmerkennung. Änderbar SP.HI bis SP.LO.
<i>A L 2, ##</i>	Alarm 2 Sollwert	- - - = H I ; L O ; H H I ; H L O ; or H N H
<i>A, T U N</i>	Freigabe Selbstoptimierung *	Automatische Anpassung der Regelparamester an die Prozess Charakteristik. <i>On</i> oder <i>OFF</i> .
<i>P B</i>	Proportionalband *	Setzt einen Ausgang, der proportional zur Größe des Fehlersignals ist. 1 bis 3000 Anzeigeeinheiten. Vorgabe: 20
<i>T I</i>	Integralzeit *	Entfernt die bleibende Abweichung. <i>OFF</i> bis 9999 Sekunden. Vorgabe: 360
<i>T D</i>	Differentialzeit *	Ist proportional zur Änderungsrate des Prozesswerts. <i>OFF</i> bis 9999 Sekunden. Vorgabe: 60 für PID. Vorgabe: 0 für Schrittregelung.
<i>M R</i>	Manual Reset	Ist nur bei PD Reglern gültig (TI = <i>OFF</i>). Eingabe eines Werts um die Regelabweichung zwischen PV und SP auszugleichen. Bereich -100% bis +100%.
<i>R 2 G</i>	Relative Kühlverstärkung	Nur Heizen/Kühlen. Justiert das Kühlen Proportionalband relativ zum Heizen Proportionalband. Bereich 0,1 bis 10,0. Vorgabe 1,0.
<i>H Y S T, H</i>	Ein/Aus Hysterese 1	Nur Ein/Aus Regelung. Unterschied in PV Einheiten zwischen Ein- und Ausschalten von Ausgang 1 oder Ausgang 2.
<i>H Y S T, L</i>	Ein/Aus Hysterese 2	
<i>H, H A N H</i>	Kanal 2 Totband	Ist der Bereich zwischen Heizen und Kühlen, wenn kein Ausgang eingeschaltet ist. Bereich Off oder 0,1 bis 100% des Kühlen Proportionalbands.
<i>O P, H I</i>	Ausgang hoch	Begrenzt die maximale Heizleistung. Bereich 0-100%.
<i>C O O L T</i>	Nicht-lineare Kühllart	Für die Kühllart passender Algorithmus. Typisch für Extruder. Wert <i>L I N</i> - linear; <i>O I L</i> - Ölkühlung; <i>H 2 O</i> - Wasserkühlung; <i>F A N</i> - Kühllung mit Druckluft.
<i>I P L S / 2 P L S</i>	Ausgang 1/2 minimale Impulszeit	Minimale Ein/Aus-Zeit für den Ausgang (Relais oder SCR). Bereich - Auto oder 0,1 bis 150,0. Relaisausgang: 0,1 bis 150,0 s, Vorgabe: 5,0 s. Logikausgang: Auto bis 150,0 s, Vorgabe: Auto = 55s.
<i>R N G, L O</i>	Untere Bereichsgrenze	Obere Grenze oder Untere Grenze für Thermoelement, RTD und mV Eingänge.
<i>R N G, H I</i>	Obere Bereichsgrenze	Für die mV oder mA Eingänge, Vorgabe -1999 und 9999. Stellen Sie diese so, dass 0mV(mA) = die niedrigsten Display-Anzeige und max mV (mA) = höchste Display-Anzeige.
<i>L E V 2, P</i>	Ebene 2 Passwort	Passwort für Ebene 2, Vorgabe = '2'. Veränderbar in Ebene 2 0 - 9999. '0' = Keine Passwort benötigt.
<i>C O N F, P</i>	Quick Code Passwort	Passwort erforderlich, um wieder in den Quick Code zu kommen. Vorgabe: '4'. Dies kann geändert werden, in Ebene 2: 0 - 9999. '0' = Keine Passwort benötigt.

* Eine Beschreibung der Optimierungs- und Regelparamester finden Sie im Handbuch, Bestellnummer HA028651. Diese kann von www.eurotherm.co.uk heruntergeladen werden.

Parameter werden nicht angezeigt, wenn die damit verbundene Funktion nicht konfiguriert ist. Zum Beispiel *A L 2 - - -* wird nur angezeigt, wenn Alarm 2 konfiguriert ist.

Paramètres Opérateur de Niveau 2 (L2)




Mnemonic	Paramètre	Description
<i>W RR: SP</i>	Consigne de travail	Valeur de consigne active, en mode manuel. En lecture seulement
<i>W RR: OP</i>	Sortie de travail	Valeur de sortie active en mode Auto. En lecture seulement -100 à 100%
<i>U N I T S</i>	Unité des températures	°C °F % NONE PERC (%)
<i>S P, H I / L O</i>	Consigne haute/basse	Modifiables entre la plage en Code Rapide, chiffre 2
<i>S P 1 / 2</i>	Consigne 1/2	Valeur de la consigne 1/2. Modifiable SP.HI à SP.LO.
<i>S P, R A T</i>	Rampe de consigne	Permet de définir la vitesse de variation de la consigne. Modifiable : de OFF à 3000 unités d'affichage par minute. RUN voyant s'allume. OFF = pas de limite appliqué. Si la commutation entre SP1 et SP2, la vitesse change de 0 à la valeur fixée par le SP1 ou SP2.
<i>A L 1 - - -</i>	Seuil alarme 1	Permet de définir la valeur de seuil à laquelle une alarme se déclenche. Modifiable SP.HI à SP.LO.
<i>A L 2 - - -</i>	Seuil alarme 2	- - - = H I ; L O ; H H I ; H L O ; ou H N H
<i>A, T U N</i>	Autoreglage *	Détermination automatique des paramètres de régulation en fonction des caractéristiques du procédé. Les choix sont <i>On</i> Activer ou <i>OFF</i> Désactiver.
<i>P B</i>	Bande proportionnelle *	Permet de définir une sortie proportionnelle à l'écart. Plage 0,1 à 3000 unités d'affichage. 20 par défaut
<i>T I</i>	Temps d'intégrale *	Annule l'erreur de statisme. Plage OFF ou 1 à 9999 secondes. 360 par défaut
<i>T D</i>	Temps dérivée *	Plage OFF ou 1 à 9999 secondes. 60 par défaut pour une régulation PID ; 0 par une commande servomoteur. 60 par défaut.
<i>M R</i>	Intégrale manuelle	Applicable à un régulateur PD seul, (TI = <i>OFF</i>). Sert à paramétrer sur une valeur de sortie de puissance (de +100% chaud à -100% froid) permettant d'éliminer toute erreur de statisme en régime permanent entre SP et PV. Plage -100% à +100%.
<i>R 2 G</i>	Gain relatif froid	Chauffage/Refroidissement seulement. Permet d'ajuster la bande proportionnelle de refroidissement par rapport à la bande proportionnelle de chauffage. Plage 0,1 à 10,0. 1,0 par défaut.
<i>H Y S T, H</i>	Hysteresis 1 chauffage	Uniquement affiché si le type de régulation est On/Off. Définit la différence en unités physiques entre la mise sur OFF et la mise sur ON.
<i>H Y S T, L</i>	Hysteresis 2 refroidissement	
<i>H, H A N H</i>	Bande morte	Permet d'ajuster la zone entre sortie de chauffage et de refroidissement où aucune sortie n'est sur ON. Plage Off ou 0,1 à 100% de la bande proportionnelle de refroidissement.
<i>O P, H I</i>	Limite haute de sortie	Limite la puissance de chauffage maximale appliquée au procédé. Plage 0-100%.
<i>C O O L T</i>	Type de refroidissement	<i>L I N</i> - linéaire; <i>O I L</i> - huile; <i>H 2 O</i> - eau; <i>F A N</i> - ventilation
<i>I P L S / 2 P L S</i>	Temps minimum impulsion sortie 1/2	Définit le temps on/off minimum de la sortie. Plage: Sorties relais, de 1,0 à 150,0 secondes – 5,0 par défaut. Sorties logiques Auto à 150,0 Auto = 55 ms par défaut.
<i>R N G, L O</i>	Plage limite haute	Limite basse ou haute d'échelle pour entrée thermocouple, RTD ou mV. Pour entrées mV ou mA les limites sont -1999 et 9999 par défaut. Ajuster afin que ces minimum mV (mA) = la valeur la plus basse et affichées maximum mV (mA) = plus haute valeur affichée.
<i>R N G, H I</i>	Plage limite basse	
<i>L E V 2, P</i>	Mot de passe de niveau 2	'2' par défaut. Modifiables dans le niveau 2 entre 0 - 9999. '0' = Pas de mot de passe nécessaire pour entrer au niveau 2.
<i>C O N F, P</i>	Mot de passe de code rapide	Mot de passe nécessaire pour entrer de nouveau le Code rapide. '4' par défaut. Modifiables dans le niveau 2 entre 0 - 9999. '0' = Pas de mot de passe nécessaire pour entrer au code de rapide.

* Une description de l'autoreglage et des paramètres de contrôle se trouvent dans Manuel HA028651 téléchargeable à partir du www.eurotherm.co.uk.

Des paramètres ne sont pas présentés si une fonctionnalité n'est pas configurée. Par exemple, *A L 2 - - -* est seulement montré si l'alarme 2 est configurée.




Examples:

To Auto Tune the Controller

- Select operator level 2
- Adjust the setpoint to the value at which you will normally operate the process
- Press  until *A, T U N* is displayed
- Press  or  to select *On*
- In the HOME display, *L E u E* will flash
- The controller induces an oscillation in the temperature by first turning the heating or cooling on, and then off. The first cycle is not complete until the measured value has reached the required setpoint.
- After two cycles of oscillation the tuning is completed and the tuner switches itself off.
- The controller then calculates the tuning parameters and resumes normal control action.

The time taken to tune the process depends on the process characteristics.

To Adjust an Alarm Setpoint

- Press  to scroll to *A L 1 - -* or *A L 2 - -* -- = Alarm Type HI, LO, DHI or DLO.
- Press  or  to adjust the value.

A description of Auto-tune, alarms and the purpose of other parameters in the Level 2 list is given in the 3200 Manual HA028651 which can be downloaded from www.eurotherm.co.uk.




To Return to Level 1

- Press and hold 
- Press  or  to select *L E u 1*

The controller will return to the level 1 HOME display. Note: A pass code is not required when going from a higher level to a lower level.




Exemples:

Pour régler automatiquement le régulateur

- Sélectionner le niveau 2 Opérateur
- Entrer la consigne de fonctionnement normal
- Appuyer sur  jusqu'à ce que *A, T U N* soit affiché.
- Appuyer sur  ou  pour sélectionner *On*
- Dans l'écran HOME l'affichage fait clignoter *L E u E*
- Le régulateur induit une oscillation de température en commençant par activer puis désactiver le chauffage ou refroidissement. Le premier cycle ne s'achève pas tant que la valeur mesurée n'a pas atteint la consigne souhaitée.
- Après deux cycles d'oscillations, le réglage est terminé et la séquence s'arrête d'elle-même.
- Le régulateur calcule ensuite les paramètres de réglage énumérés et reprend son action normale de régulation.




Le temps pris pour régler le processus dépend des caractéristiques du processus.

Pour Ajuster les Seuils d'alarme

- Appuyer sur  jusqu'à ce que *A L 1 - -* ou *A L 2 - -* soit affiché -- = le type d'alarme HI, LO, DHI ou DLO.
- Appuyer sur  ou  pour ajuster la valeur.

Une description de l'Auto-tune, les alarmes et d'autres paramètres dans la liste de niveau 2 est donné en 3200 Manuel HA028651 qui peut être téléchargé depuis le site en




Pour revenir en Niveau 1

- Appuyer en continu sur 
- Appuyer sur  ou  pour afficher *L E u 1*

Le régulateur reviendra sur l'écran HOME de niveau 1. Note : Il n'est pas nécessaire d'entrer un mot de passe pour passer d'un niveau supérieur à un niveau inférieur.




Beispiele:

Selbstoptimierung des Reglers

- Auswahl der Bedienebene 2.
- Geben Sie den Arbeitssollwert ein.
- Drücken Sie  bis *A, T U N* angezeigt wird.
- Drücken Sie  oder  um *On* auszuwählen.
- In den Hauptanzeige blinkt *L E u E*.
- Der Regler erzeugt eine Oszillation der Stellgröße, indem er den Heizausgang ein- und ausschaltet. Der erste Zyklus ist erst vollständig, wenn der Messwert den benötigten Sollwert erreicht hat.
- Nach zwei Oszillationszyklen ist die Optimierung beendet und die Optimierung schaltet sich ab.
- Der Regler berechnet dann die Optimierungsparameter und kehrt zur normalen Regelung zurück.

Die für die Selbstoptimierung benötigte zeit ist von der Prozess Charakteristik abhängig.

Anpassung des Alarmsollwerts

- Gehen Sie mit  auf *A L 1 - -* oder *A L 2 - -* -- = Alarmart HI, LO, DHI oder DLO.
- Mit  oder  können Sie die Werte verändern.

Eine Beschreibung der Selbstoptimierung, der Alarme und die Bedeutung der anderen Parameter in der Ebene 2 finden Sie im 3200-Handbuch, Bestellnummer HA028651.

Zurück zu