ENG **2100 Series**

Installation & Operation

Models 2132/16 Controllers and 2132/16i Indicators

For features not covered here, refer to Part No HA029921. This and other documents can be downloaded from www.eurotherm.com.

FRA **2100 Série**

Installation et Utilisation

Modèls 2132/16 Régulateurs et 2132/16i Indicateurs

Pour les fonctionnalités qui ne sont pas couvertes ici, se référer à réf HA029921, Cela et d'autres documents peuvent être téléchargés à partir de www.eurotherm.com.

GER **2100 Serie**

Bedienungsanleitung

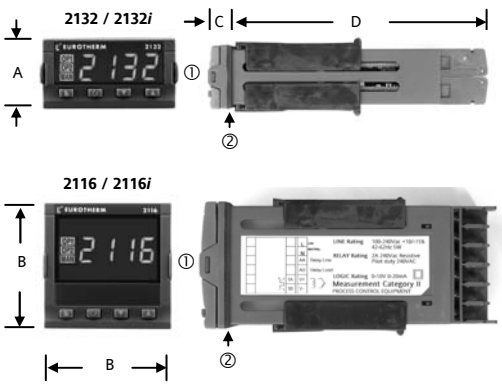
Models 2132/16 Temperaturregler und 2132/16i Indikators

Funktionen, die nicht in hier, beziehen sich auf Bestellnummer HA029921. Diese und andere Dokumente werden können finden Sie auf www.eurotherm.com.

Unpacking the Controller

Déballage du régulateur

Packungsinhalt



①	Latching ears	Clip 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	24mm (0.95inch)	**C**	12.5mm (0.5 inch)
B	48mm (1.89 inch)	**D**	103mm (4.01 inch)

Also supplied	**Également fourni**	**Ebenfalls**
2.49Ω resistor	Résistances 2,49Ω	2,49Ω Widerstand
Snubber	Circuit RC	RC Glied

Installation

1. Cut out the panel to the size shown.

(Not to scale)

Installation

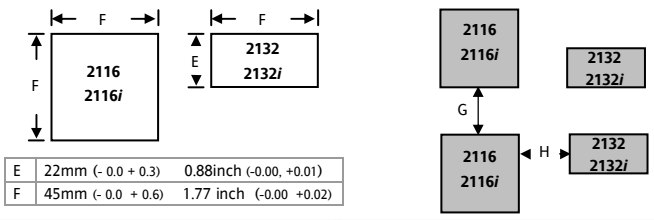
1. Effectuer la découpe dans le panneau aux dimensions indiquées

(Schéma non mis à l'échelle)

Installation

1. Bereiten Sie den Schalttafelausschnitt nach der nebenstehenden Abbildung vor.

(nicht maßstabsgerecht)



E	22mm (- 0.0 + 0.3)	0.88inch (-0.00, +0.01)	
F	45mm (- 0.0 + 0.6)	1.77 inch (-0.00 +0.02)	

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 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 Schalttafelausschnitt.
5. Lösen Sie die Schutzfolie von der Anzeige.

Die Halteklammern können Sie einfach mit den Fingern oder einem Schraubendreher entfernen.

Wiring

The labels on the sides of the instrument identify the ordering code, the serial number and the wiring connections. Check these to ensure that the product is supplied and configured correctly for your application.
Please read Safety and EMC Information before proceeding.

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

Les étiquettes situées sur les côtés du régulateur portent le code de commande, le numéro de série et les branchements. Vérifiez ces informations pour vous assurer que le produit est livré et configuré correctement pour votre application.
Prière de lire les consignes de sécurité avant toute utilisation.

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

Der Geräteaufkleber aul der Seite des Reglers informiert Sie über Bestellcode, Seriennummer und Verdrahtung. Überprüfen Sie diese, um sicherzustellen, dass das Produkt geliefert und korrekt konfiguriert für Ihre Anwendung.
Bitte lesen Sie vor Einbau des Reglers die Sicherheitsinformationen

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 Instrument from its Sleeve

Ease the latching ears ① outwards and pull the instrument 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

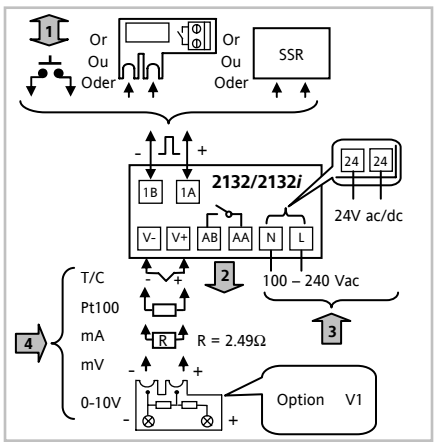
Durch Auseinanderziehen der Außenklammern ① und nach vorne ziehen des Reglers können Sie das Gerät aus dem Gehäuse entnehmen.

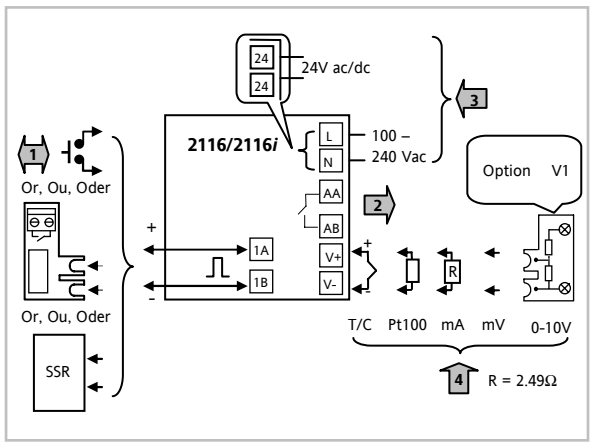
Wenn Sie das Gerät zurück in das Gehäuse stecken, versichern Sie sich, dass die Außenklammern einrasten.

Instrument Terminals

Bornier de Raccordement

Klemmenbelegung





1	**Input/ Output 1** **Entrée/ Sortie 1** **Eingang/Ausgang 1**
	Logic output, Sortie logique, Logikausgang
Option R7	External Relay Module (Operated by the logic output) Module relais externe (actionné par la sortie logique) Externes Relais
	Logic input Entrée logique Logikeingang

2	**Output 2 (AA Relay)** **Sortie 2 (AA relais)** **Eingang 2 (AA relais)**
	Relay output Sortie relais Relaisausgang

3	**Power supply** **Alimentation électrique** **Versorgung**	
L	Line Ligne	100 - 240Vac 50/60Hz
	Phase	100 - 240Vac 50/60Hz
N	Neutral Neutre Null	100 - 240VAC 50/60Hz
24	Low voltage supply Alimentation basse tension	20 – 29 Vac/dc 20 – 29 Vac/dc
	Kleinspannung	20 – 29 VAC/DC

4	**Sensor Input** **Entrée PV** **Fühlereingang**
	Thermocouple input Entrée thermocouple Thermoelementeingang
	RTD input, Entrée RTD RTD Eingang
	Linear mA input Entrées linéaires en mA Linear mA eingang

Instrument Power Supply

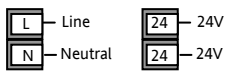
Ensure that the supply voltage corresponds to the order code described on the identification label.

1. Use copper conductors only.
2. The power supply input is not fuse protected. This should be provided externally.
3. For 24V the polarity is not important.

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, within easy reach of the operator and it shall be marked as the disconnecting device for the equipment.

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



- High voltage supply: 100 to 240Vac, -15%, +10%, 50/60 Hz
- Low voltage supply: 24Vac/dc, -15%, +10%
- Recommended external fuse ratings are:- Type: T rated 2A 250V.

Alimentation électrique du régulateur

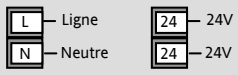
Vérifier que la tension de ligne correspond à la description figurant sur l'étiquette d'identification.

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.
3. En 24 V, la polarité n'est pas importante

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 haute tension :100 à 240 Vac, -15%, +10%, 50/60 Hz
- Alimentation basse tension : 24Vac/dc, -15%, +10%

Regler Spannungsversorgung

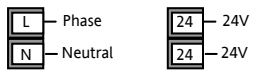
Überprüfen Sie, dass die Netzspannung der Gerätespannung (siehe Geräteaufkleber) entspricht.

1. Verwenden Sie nur Kupferleitungen.
2. Der Eingang der Spannungsversorgung ist intern nicht abgesichert. Bauen Sie eine externe Sicherung oder einen Unterbrechungskontakt ein.
3. Bei 24 V ist die Polarität unwichtig.

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
- Kleinspannung: 24V AC/DC, -15%, +10%
- Externe Sicherungen:

Sicherung Typ T, 2 A 250 V.

1 Input/Output 1 (I/O 1)

I/O 1 can be configured as logic input or logic output.

For functions see Order Code.

Logic (SSR drive) Output

I/O 1 — 1A, 1B

- Output ON state: 9Vdc at 12mA max
- Output OFF state: <300mV, <100µA
- Not isolated from the sensor input

Logic Input

I/O 1 — 1A, 1B

- Switching: >9Vdc at >18mA max
- Not isolated from the sensor input

Entrée/Sortie 1 (E/S 1)

E/S1 peut être configurée en entrée logique ou sortie logique.

Pour les fonctions voir le Code Matériel

Sortie Logique (commande relais statique SSR)

- Sortie Etat actif (ON): 9 Vdc à 12 mA maxi
- Sortie Etat non actif (OFF): <300 mV, <100µA
- Non isolée par rapport à l'entrée du capteur

Entrée logique

- Commutation : >9 Vdc à >18mA
- Non isolée par rapport à l'entrée capteur

Eingang/Ausgang 1 (I/O 1)

I / O-1 kann so konfiguriert werden, dass Logik als Eingang oder Ausgang Logik

Für Funktionen siehe Bestellcodierung.

Logikausgang (SSR gesteuert

- Ausgang EIN Status: 9 V DC bei 12 mA max
- Ausgang AUS Status: <300 mV, <100 µA
- Nicht von Fühlereingang isoliert.

Logik Schließkontakteingang

- Schalten: >9 V DC bei >18 mA
- Nicht von Fühlereingang isoliert.

2 Output 2 (OP2) Relay

OP2 — AA, AB

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

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.

Sortie 2 (OP2) Relais

- Relais (Forme A, normalement ouvert)
- Sortie isolée 240Vac
- Pouvoir de coupure : 2 A 264 Vac résistive

Remarque générales 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 interférences.

ATTENTION

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

Ausgang 2 (OP2) Relais

- Relaisausgang (Form A, Schließer)
- Isolierter Ausgang 240 V AC
- Kontakt Nennwert: 2 A, 264 V AC ohm'sch

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 bei schalten den Induktivitäten

WARNUNG

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.

4 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

V+, V-

- Use the correct compensating cable preferably shielded.

RTD (2-wire)

V+, V-

- 2-wire RTD. The line resistance will cause errors (0.4Ω ≃ 1°C), use offset to correct.
- 3-wire RTD. Do not connect the compensation lead.
- 4-wire RTD. Connect the compensation leads in parallel with the RTD leads as shown.

Linear mA or mV

V+, V-, 2.49Ω

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

Voltage (0 – 10V) Order code V1

100KΩ, 0-10V, 806Ω, V+, V-

- For 0-10V input, an external adaptor is necessary
- With this adaptor fitted sensor break alarm does not operate.

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 partagez pas un capteur entre les deux instruments

Entrée thermocouple

- Utiliser un câble de compensation approprié, de préférence blindé

Entrée RTD (2-fils)

- 2-fils RTD. La résistance de ligne pourra provoquer des erreurs (0.4Ω ~ 1OC), à l'utilisation correcte offset.
- 3-fils RTD. Ne pas connecter le fil de compensation
- 4-fils RTD. Connecter le fils d'indemnisation en parallèle avec le conduit de RDT, comme indiqué.

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

Tension (0 - 10V) Code de Commande V1

- Pour une entrée 0-10 V CC, un adaptateur externe est nécessaire.
- L'alarme rupture capteur ne fonctionne pas lorsque cet adaptateur est installé.

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.
- Nicht für ein Sensor zwischen zwei Instrumente

Thermoelementeingang

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

RTD Eingang (2-Leiter)

- Ein Leitungswiderstand dazu führen, dass Fehler (0.4Ω ~ 1OC), auf korrekte Verwendung.
- 3-Leiter RTD. Schließen Sie keine nicht das Leitungskompensation.
- 4-Leiter RTD. Verbinden Sie das Leitungskompensation parallel zu den FTE-führt wie gezeigt.

Linear mA, mV oder Spannungseingänge

- Für mA Eingänge nur schließen Sie den mitgelieferten 2,49 Ω Widerstand über die Klemmen V+ und V-

Spannung (0 - 10V) Best. Nr: V1

- Für einen 0-10 V DC Eingang benötigen Sie einen externen Eingangsadapter.
- Bei Verwendung dieses Adapters kann die Funktion des Fühlerbruch Alarms nicht verwendet werden.

To Use the Timer

(Order code TC or TN controller only)

To Select Timer Type

There are 5 timer types.

1. OPt.1 Dwell and switch off.
2. OPt.2 Dwell - does not switch off.
3. OPt.3 Time from cold and switch off.
4. OPt.4 Time from cold - does not switch off.
5. OPt.5 Delayed switch on.

- Press ▯ until you reach the SP list
- Press ↻ until you reach tm.OP parameter
- Press ▲ or ▼ to select the required operating mode.

To Run and Reset the Timer

Method 1. Use this to enter a time and automatically run the timer.

- In the SP list, press ↻ until you reach the tmr parameter (time remaining).
- Press ▲ or ▼ to enter the required timing period (0 to 9999 minutes).

As soon as the time is entered into tmr timing will commence. Any output attached to a timing parameter will operate.

For OPt.1 and OPt.2 counting will not start until the PV has reached setpoint.

When tmr reaches zero, the message 'End' will flash in the HOME display. Any output attached to the End parameter will remain operated until reset by pressing ▯ and ↻ together. The message End will then stop flashing.

Method 2. Use this to set a fixed time and use the StAt parameter to start and stop the timer.

- In the SP list, press ↻ until you reach the dwEll parameter.
- Press ▲ or ▼ to enter the required timing period (0 to 9999 minutes).
- Press ↻ to select StAt and ▲ or ▼ to select run or OFF.

For further information see HA029921.

Utilisation du Timer

(Code Matériel TC ou TN Réglateur seulement)

Pour sélectionner le Type Timer

Il existe 5 types de timer

1. OPt.1 Palier et coupure.
2. OPt.2 Sans coupure palier.
3. OPt.3 Durée à partir de la position froide puis coupure.
4. OPt.4 Durée à partir de la position froide SANS coupure.
5. OPt.5 Temporisation de la mise sous tension.

- Appuyer sur ▯ jusqu'à la liste SP
- Appuyer sur ↻ jusqu'au paramètre tm.OP
- Appuyer sur ▲ ou ▼ pour sélectionner le mode fonctionnement du timer.

Démarrage et réinitialisation du timer

Methode 1. Utilisez cette option pour saisir un temps et exécuter automatiquement le timer.

- Dans la liste SP appuyer sur ↻ jusqu'au paramètre tmr (temps restant).
- Appuyer sur ▲ ou ▼ pour saisir la période de temporisation souhaitée en minutes (0 à 9999)

Dès qu'une valeur est saisie dans tmr, le chronométrage commence. Toute sortie attaché à un paramètre de timer fonctionnera.

Pour OPt.1 et OPt.2 le comptage ne commencera pas avant que PV ait atteint le point de consigne.

Lorsque tmr atteint zéro, le message 'End' clignote sur l'affichage principal. Toute sortie rattachée au paramètre de fin (End) restera active jusqu'au reset,en appuyant simultanément sur ▯ et ↻. Le message End s'arrêtera alors clignoter.

Methode 2. Utiliser cette méthode si l'on souhaite définir une durée fixe et utiliser le paramètre StAt pour démarrer et arrêter le timer.

- Dans le liste SP, appuyer sur cette touche jusqu'à dwEll
- Appuyer sur ▲ ou ▼ pour saisir la période de temporisation souhaitée en minutes (0 à 9999)
- Appuyer sur ↻ pour saisir StAt et ▲ ou ▼ pour saisir run ou OFF.

Pour de plus amples informations, voir HA029921.

Zur Verwendung der Timer

(Bestellcodierung TC oder TN Regler nur)

So wählen Sie den Timer-Typ

Es gibt 5 Timer-Typen

1. OPt.1 Haltezeit und auschalten.
2. OPt.2 Haltezeit und nicht auschalten.
3. OPt.3 Aufheizen, haltezeit und auschalten
4. OPt.4 Aufheizen, haltezeit und nicht auschalten
5. OPt.5 Einschaltverzögerung.

- Drücken Sie ▯, bis Sie das Sollwert-Menü erreichen.
- Drücken Sie ↻, bis Sie den Parameter tm.OP aufrufen.
- Drücken Sie ▲ oder ▼ wählen Sie die gewünschte Modus.

Starten und Rücksetzen des Timers

Methode 1. Verwenden Sie diese, um eine Zeit und automatisch ausgeführt, die Timer.

- In der SP-Liste, Drücken Sie ↻ bis Sie den Parameter tmr aufrufen
- Betätigen Sie die Tasten ▲ oder ▼, um die verbleibende Zeit (0 bis 9999 Minuten) einzustellen.

Sobald Sie den Wert für die verbleibende Zeit (tmr) geändert haben, startet der Timer mit der angegebenen Zeit. Jede Ausgabe an ein Timing-Parameter wird.

Für OPt.1 und OPt.2 Zählung wird nicht gestartet werden, bis der PV-Sollwert erreicht hat.

Ist der Timer abgelaufen, erscheint die blinkende Meldung End auf der Anzeige.

Jede Ausgabe an das End Parameter bleiben betrieben, bis Reset durch Drücken. ▯ und ↻ zussamen. 'End' erlischt.

Methode 2. Mit dieser Methode können Sie einen festen Wert für den Timer vorgeben und ihn über den Parameter StAt starten und stoppen.

- In der SP-Liste, Drücken Sie ↻ bis Sie den Parameter dwEll aufrufen.
- Betätigen Sie die Tasten ▲ oder ▼, um die verbleibende Zeit (0 bis 9999 Minuten) einzustellen.
- Wählen Sie mit ↻ StAt und Wählen Sie mit ▲ oder ▼ run oder oFF zu wählen.

Für weitere Informationen siehe HA029921.

Order Code (Hardware) Code Matériel Bestellcodierung

1	2	3	4	5	6

1. Controller Model / 1. Modèle de Régulateur / 1. Regler Modelle	
2132	1/16 DIN
2116	1/8 DIN

1. Indicator Model / 1. Modèle d'Indicateur / 1. Anzeiger Modelle	
2132*i*	1/16 DIN
2116*i*	1/8 DIN

,

2. Function / 2. Fonction / 2. Funktion	
CC	PID Controller Régulation PID PID Regler
NF	On/off Controller Régulation On/Off Ein/Aus Regler
TC	PID + Timer PID + Timer PID + Timer
TN	On/off + Timer On/Off + Timer EIN/AUS + Timer

2. Indicator only / 2. Indicateur seulement / 2. Anzeiger nur	
ND*	Indicator Indicateur Anzeiger
AL	Indicating Alarm unit Indicateur/unité d'alarme Anzeige/Alarmeinheit

* Logic I/O 1 and Output 2 (Relay) not available in the indicator.

E/S Logique et Sortie 2 (relais) pas disponible dans l'indicateur.

Logik Ein/Aus 1 und Relais 2 nicht in der Anzeige.

3. Power Supply / 3. Alimentation / 3. Versorgung	
VH	100–240Vac
VL	20 29 V ac/dc

4. Manual / 4. Manuel / 4. Anleitung	
XXX	No manual Pas de manuel Keine handbuch
ENG	English Anglais Enlisch
FRA	French Français Französisch
GER	German Allemand Deutsch
ITA	Italian Italien Italienisch
SPA	Spanish Espagnol Spanisch

5. Logic I/O 1 / 5. E/S logiques 1 / 5. Logik Ein/Aus 1	
XX*	Disabled Désactivé Keine Logikausgang
Output / Sortie / Ausgang	
LH	Heating Chauffage Heizen
LC	Cooling Refroidissement Kühlen
M1	PDSIO mode 1 Mode PDSIO 1 PDSIO mode 1
FH	High alarm 1 Alarme haute 1 Max alarm 1
FL	Low alarm 1 Alarme basse 1 Min alarm 1
DB	Dev band alarm 1 Alarme de bande 1 Abweichungsband
DL	Dev. low alarm 1 Alarme 1 déviation basse Abw. Untersollwert
DH	Dev. high alarm 1 Alarme 1 déviation haute Abw. Übersollwert
NW	New alarm Nouvelle alarme Neuer alarm
Input / Entrée / Eingang	
AC	Alarm ack/reset Alarme acquit./réinit. Alarmquittierung
KL	Keylock Verrouillage clavier Tastensperre

5. Indicator only / 5. Indicateur seulement / 5. Anzeiger nur	
HA	High alarm 1 - Latched Alarme haute 1 - mémorisée Max alarm 1 - speichern
LA	Low alarm 1 - Latched Alarme basse 1 - mémorisée Min alarm 1 - speichern
Input / Entrée / Eingang	
TM	Timer Run/Reset Timer Marche/Réinit. Timer Start/Stop

6. Output 2: Relay / 6. Sortie 2 (relais) / 6. Relais	
XX*	Disabled Désactivé Keine Ausgang
RH	Heating Chauffage Heizen
RC	Cooling Refroidissement Kühlen
FH	High alarm 2 Alarme haute 2 Max Alarm 2
FL	Low alarm 2 Alarme basse 2 Min Alarm 2
AL	High alarm 2 & low alarm 3 Alarme haute 2 & alarme basse 3 Max Alarm 2 & Min Alarm 3
DB	Dev band alarm 2 Alarme de bande 2 Abweichungsband
DL	Dev. low alarm 2 Alarme 2 déviation basse Abw. Untersollwert
DH	Dev. high alarm 2 Alarme 2 déviation haute Abw. Übersollwert
NW	New alarm Nouvelle alarme Neuer Alarm

6. Indicator only / 6. Indicateur seulement / 6. Anzeiger nur	
HA	High alarm 2 - Latched Alarme haute 2 - mémorisée Max alarm 2 - speichern
LA	Low alarm 2 - Latched Alarme basse 2 - mémorisée Min alarm 2 - speichern
AA	High alarm 2 & low alarm 3- Latched Alarme haute 2 & alarme basse 3 - mémorisée Max Alarm 2 & Min Alarm 3- speichern

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 Verantwortlung des Inbetriebnehmers, diese Richtlinien bei der Installation des Geräts einzuhalten.

Auspacken Und Lagerung. Ist bei Empfang die Packung 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 Lufteintritt 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 dies zu verhindern eine Überhitzung des Prozesses unter Schuld Bedingungen, eine getrennte über Temperatur Schutz Einheit montiert werden sollte, die Isolierung der Heizkreis. Es handelt sich um eine unabhängige Temperatursensor.

Achtung: 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.

Configuration Code (Optional) Configuration Code (Optional) Konfigurations-Code (Optional)

1	2	3	4	5	6

1. Sensor Input / 1. Entrée capteur / 1. Sensortype	
Thermocouple Thermocouple Thermoelement	
K, J, T, L, N, R, S, B, P (Platinel II)	
RTD Sonde Widerstandsthermometer	
Z	PT100
Custom thermocouple, Entrées personnalisées, Kundenspezifische Eingänge (kein Standard)	
C	*C W5%Re/W26%Re (Hoskins)
D	W3%Re/W25%Re
E	E
1	Ni/Ni18%Mo
2	Pt20%Rh/Pt40%Rh
3	W/W26%Re (Englehard)
4	W/W26%Re (Hoskins)
5	W5%Re/W26%Re (Englehard)
6	W5%Re/W26%Re (Bucose)
7	Pt10%Rh/Pt40%Rh
8	Exergen K80 IR pyrometer

1. Sensor Input / 1. Entrée capteur / 1. Sensortype	
Process Entrées de procédé (linéaires) Linear	
M	-9.99 to +80.00mV
Y	0 to 20mA
A	4 to 20mA
V	0 to 10Vdc

2 & 3. Range / 2 & 3. Plage / 2 & 3. Bereich	
Example Exemple Beispiel	
0	0ºC
1000	1000 ºC

4. Units / 4. Unités / 4. Anzeigeeinheiten			
C	Celsius	X	None (Linear), Néant (Linéaire), Keine (Lineare)
F	Fahrenheit		
K	Kelvin		

5. External Relay Module / 5. Module relais externe / 5. Externes relais	
XX	Not fitted Pas installé Kein Relais
R7	Fitted (Operated by the logic output) Installé (actionné par la sortie logique) Relais (über Logikausgang

6. Input Adaptor / 6. Adaptateur d'entrée / 6. Adapter (0-10V)	
XX	None, Néant, Kein Adapter
V1	0-10Vdc
A1	0-20mA sense resistor (2.49Ω. 0.1%) Résistance 0-20mA (2,49 Ω. 0,1 %) 0-20mA Widerstand (2,49Ω. 0,1%)

RoHS

Restriction of Hazardous Substances (RoHS)

Product group 2100

Table listing restricted substances

Chinese

限制使用材料一览表

产品 2100	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	O	X	O	O	O
附属物	O	O	O	O	O	O
显示器	X	O	O	O	O	O
模块	X	O	X	O	O	O

O	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 2100	Toxic and hazardous substances and elements					
	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE
PCBA	X	O	X	O	O	O
Enclosure	O	O	O	O	O	O
Display	X	O	O	O	O	O
Modules	X	O	X	O	O	O

O	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	Martin Greenhalgh	8/Feb/2007

IA029470U450 (CN23172) Issue 1 Feb 07

© Copyright Eurotherm Ltd™ 2007

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 loses arising from errors in this document.

UNITED KINGDOM Worthing	FRANCE Lyon	GERMANY Limburg
Eurotherm Ltd Faraday Close< BN13 3PL T(+44) 1903 268500 E-mail info.uk@eurotherm.com	Eurotherm Automation SA T (+33 478) 664500 E-mail info.fr@eurotherm.com	Eurotherm Deutschland GmbH T (+49 6431) 2980 E-mail info.de@eurotherm.com

www.eurotherm.com

For features not covered in this guide, Handbook Part No HA029921 and other related handbooks can be downloaded from www.eurotherm.com.

Pour les fonctionnalités qui ne sont pas traités dans ce guide, Manuel partie no HA029921 et d'autres manuels peuvent être téléchargés à partir www.eurotherm.com

Für Eigenschaften, die nicht in diesem document, Handbuch Teil Nr. HA029921 und andere damit zusammenhängende Handbücher können heruntergeladen werden www.eurotherm.com.

Switch On

Following a 3 second self-test sequence the instrument will start up in Operator Access Level (OPEr). You will see 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.

*** Home Display Options**

The displayed value may show the following:-.

Press ↻ to select di SP.

Press ▲ or ▼ to select the option.

- Std = PV + SP
- OP = Output power (Not applicable to indicator)
- nonE = Only alarm messages are shown
- PV = PV only
- AL.SP = Alarm 2 SP
- PV.AL = PV + Alarm SP 2

PV = Process Value (measured temperature)

SP = Setpoint (required temperature)

*** Options de la Page de Repos**

L'affichage mai les indications suivantes:-

Appuyer sur ↻ pour sélectionner di SP.

Appuyer sur ▲ ou ▼ pour sélectionner l'option.

- Std = PV + SP
- OP = La puissance de sortie (Non applicable à l'indicateur)
- nonE = Seuls les messages d'alarme sont affichées.
- PV = PV seulement
- AL.SP = Alarm 2 SP
- PV.AL = PV + Alarm SP 2

PV = Valeur de régulation (température mesurée)

SP = Le point de consigne (température souhaitée)

*** Hauptanzeige Optionen**

Die Anzeige kann zeigen die folgenden:-

Wählen Sie mit ↻ di SP.

▲ oder ▼ drücken, um die Option.

- Std = PV + SP
- OP = Die ausgangsleistung (Nicht anwendbar für Indikator)
- nonE = Nur Alarm-Meldungen angezeigt
- PV = PV nur
- AL.SP = Alarm 2 SP
- PV.AL = PV + Alarm SP 2

PV = Prozeßwert (Gemessene Temperatur)

SP = Der sollwert

'OPEr' **Level -** In the HOME display:-

Le niveau 'OPEr' - Depuis l'écran HOME:-

'OPEr' **Ebene -** Von der Hauptanzeige:-

To Display the Setpoint (SP)

Press and quickly release ▲ or ▼ button. The setpoint is displayed for 2 seconds.

If di SP is set as Std in the indicator, this provides the SP for deviation alarms.

Pour afficher de la Consigne

Enfoncer puis relâcher rapidement la touche ▲ ou ▼ La consigne est affichée pendant 2 secondes. Si di SP est défini comme Std dans l'indicateur, il s'agit de la consigne pour les alarmes de déviation.

Um den Sollwert

Drücken einer der beiden Tasten ▲ oder ▼. Der Sollwert wird für 2 Sekunden.

Wenn di SP ist als in der Std-Anzeige, dieser bietet die SP für die Abweichung Alarm.

To Adjust the Setpoint

Press and hold ▲ to raise the setpoint

Press and hold ▼ to lower the setpoint

After 2 seconds the lower readout will 'blink' indicating that the new value has been accepted.

Réglage de la Consigne

Appuyer sur ▲ pour augmenter la consigne.

Appuyer sur ▼ pour réduire la consigne.

Après 2 secondes l'affichage du bas clignotera pour confirmer que la nouvelle valeur a été prise en compte.

Einstellen des Sollwerts

Mit ▲ erhöhen Sie den Sollwert.

Mit ▼ verringern Sie den Sollwert.

2s nach der letzten Änderung blinkt die Anzeige kurz auf und der Wert wird übernommen.

To View the Display Units

Momentarily press 🗎 or ↻.

The units will be flashed for 0.5sec.

Visualisation des Unités Affichées

Enfoncer puis relâcher rapidement la touche 🗎 ou ↻.

Les unités affichées clignotent pendant 0,5 sec.

Anzeigeeinheiten

Kurz drücken 🗎 oder ↻

Die Einheiten werden in der unteren Display für 0.5s.

To View the Output Power

(Not applicable to indicator)

Press ↻ (twice, if units configured) quickly to select OP

Press ▲ or ▼ to view the value

Visualisation de la Puisance de Sortie

(Non applicable à l'indicateur)

Appuyer (deux fois, si les unités configuré) rapidement sur 🗎 pour choisir OP

Appuyez sur ▲ ou ▼ pour visualiser la valeur.

Ausgangsleistung

(Nicht anwendbar für Indikator)

Presse ↻ (zweimal, wenn Einheiten konfiguriert), um schnell OP

Presse ▲ oder ▼ um den Wert.

Beacons:-		**Voyants**:-	**Anzeigen**:-
OP1	illuminates when the logic output is ON (normally heating or alarm)	s'allume lorsque la sortie logique est sur ON (chauffage normalement).	Zeigt an, wenn der Logikausgang aktiv ist.
OP2	illuminates when the relay output is ON (normally cooling or alarm)	s'allume lorsque la sortie relais est sur ON (refroidissement ou alarme normalement).	Zeigt an, wenn der Relaisausgang aktiv ist
	If OP1 or OP2 is configured for alarms (instead of heating and cooling), it will flash when a new 'unacknowledged' alarm occurs and go steady when the alarm is acknowledged but still true.	Si OP1 ou OP2 les deux est(sont) configuré(es) comme sortie(s) d'alarme (à la place du chauffage et du refroidissement), leur(s) voyant(s) clignote(ent) si une alarme 'non acquittée' se produit et s'allume(ent) à feu fixe lorsque l'alarme est acquittée mais reste vraie.	Haben Sie einen der Ausgänge als Alarm konfiguriert, wechselt die Alarmmeldung mit dem Prozeßwert, wenn ein neuer, noch nicht bestätigter Alarm ansteht. Steht die Alarmbedingung nach der Bestätigung noch an, erlischt die Alarmmeldung. Der Alarmkontakt bleibt geschaltet.
🗎	Press to select list headings. Hold down to continuously scroll through list headings.	Appuyer sur la touche pour faire défiler les en-têtes de listes. Maintenir ce bouton enfoncé pour faire défiler les têtes de listes.	Auswahl eines anderen Parametermenüs. Halten Sie die Taste gedrückt, laufen die Parametermenüs durch
↻	Press to select a parameter. Hold down to continuously scroll through parameters.	Appuyer pour sélectionner un 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 ↻ and 🗎 together to return to the HOME display and acknowledge alarms		Appuyer simultanément sur ↻ et 🗎 pour revenir à l'écran PAGE DE REPOS, et reconnaître les alarmes	Drücken Sie ↻ und 🗎 zusammen , um wieder auf die HAUPTANZEIGE und Alarm acknowledge
▼	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.

Alarm Messages

If an alarm occurs a message will be flashed twice in the display alternating with the PV.

Any output attached to the alarm will operate and the OP beacon will flash.

Possible messages:-

- -FSL Full Scale Low
- -FSH Full Scale High
- -dEu Deviation Band
- -dHi Deviation High
- -dLo Deviation Low

Up to 3 Alarms may be configured.

- = Alarm number (1, 2 or 3)

To Acknowledge a New Alarm.

Press ↻ and 🗎 together

See 'Other Alarm/Event Messages' for the action which takes place.

Messages d'alarme

Si une alarme se produit, un message clignote sur l'affichage. Ce message apparaît en alternance avec la température mesurée.

Messages possibles:-

- -FSL Alarme - pleine échelle basse
- -FSH Alarme - pleine échelle haute
- -dEu Alarme - écart
- -dHi Alarme - écart haut
- -dLo Alarme - écart bas

Jusqu'à 3 alarmes peuvent être configurées.

- = Numéro d'alarme 1, 2 ou 3

Acquittement d'une Nouvelle Alarme

Appuyer simultanément sur ↻ et 🗎

Cette opération réinitialise également les alarmes mémorisées qui ne sont plus vraies.

Voir 'Autres Alarm / Event Messages "de l'action qui se déroule.

Alarmmeldungen

Wenn ein Alarm auftritt, wird eine Meldung im Display, blitzten. Diese wechselt mit der gemessenen Temperatur.

Mögliche Nachrichten:-

- -FSL Vollbereichsminimalalarm
- -FSH Vollbereichsmaximalalarm
- -dEu Abweichungsbandalalarm
- -dHi Abweichungsalarm Übersollwert
- -dLo Abweichungsalarm Untersollwert

Sie können bis zu 3 Alarme konfigurieren.

- = Alarmnummer (1, 2 oder 3)

Alarmbestätung

Drücken Sie ↻ und 🗎 zusammen

Dies wird auch zurückgesetzt alle eingeklinkt Erinnerungen, die nicht mehr wahr.

Siehe "Andere Alarm / Event-Nachrichten" für die Aktion, die stattfindet.

To Adjust Alarm Setpoints

Press 🗎 (twice) to select the Alarm List (AL Li St)

Press ↻ to select the alarm indicated by the mnemonic in the above list.

Press ▼ or ▼ to change the alarm setpoint.

Pour Ajuster les Consignes d'alarme

Appuyer deux fois sur 🗎 pour choisir la liste AL.

Appuyez sur ↻ pour sélectionner l'alarme indiquée par le mnémonique dans la liste ci-dessus.

Appuyer sur ▼ ou ▲ pour modifier la consigne

Ändern der Alarmsollwerte

Durch Drücken die Taste 🗎 erreichen Sie das AL menü. Drücken Sie ↻ um den Alarm durch die Gedächtnisstütze in der obigen Liste.

Drücken Sie ▼ oder ▲ Ändern der Sollwert

Parameter Descriptions

Operator Level parameters:-

HOME List

OP	% output demand
wSP	Working setpoint
m-A	Auto/Manual select
di SP	HOME display options

Alarm List

1--- to 3--	Alarms 1 to 3 setpoint (if configured)
HY	Alarm hysteresis
LbE	Loop break time

Autotune List

EunE	Select autotune on or off
Adc	Automatic manual reset calculation (P + D control)

PID List

Pb	Proportional band
Ti	Integral time
Td	Derivative time
rES	Manual reset
Lcb	Cutback low
Hcb	Cutback high
rELC	Relative cool gain

Setpoint List

SPL	Setpoint low limit
SPH	Setpoint high limit
SPrr	Setpoint rate limit
tmOP	Timer operating mode
tmr	Time remaining
dwEll	Dwell time
StAt	Timer status

Input List

FiLt	Input filter time constant
CJC	Cold junction temperature
mU	Millivolt input
OFS	PV offset
CALP	Calibration password (default 3)
CAL	User calibration enable
PntL	Low calibration point
OFSL	Low point calibration offset
PntH	High calibration point
OFSH	High point calibration offset

Output List

OPLo	Low (power) output limit
OPHi	High (power) output limit
CYCH	Heat cycle time
CYCC	Cool cycle time
OnH	Heat output minimum on time
OnC	Cool output minimum on time

On Off List

hYSH	Heat hysteresis
hYSC	Cool hysteresis
HCdb	Heat/cool deadband

Access List

CodE	Full and edit level password
Goto	Select access level
ConF	Configuration pass number
	Not shown in the Indicator

Description des Paramètres

Niveau paramètres de l'opérateur:-

Liste PAGE DE REPOS

OP	Puissance de sortie demandée en %
wSP	Consigne de travail
m-A	Sélection Manuel/Auto
di SP	Options de la page de repos

Liste Alarmes

1--- to 3--	Consigne de l'alarme 1 – 3 (Si configuré)
HY	Hystérésis d'alarme
LbE	Temps de rupture de boucle

Liste Auto-réglage

EunE	Activation du réglage automatique
Adc	Calcul de réinitialisation manuelle automatique (régulation P+D)

Liste PID

Pb	Bande proportionnelle
Ti	Temps d'intégrale
Td	Temps de dérivée
rES	Valeur de l'intégrale manuelle
Lcb	Cutback bas
Hcb	Cutback haut
rELC	Gain relatif de refroidissement

Liste Consigne

SPL	Limite basse de la consigne
SPH	Limite haute de la consigne
SPrr	Limite de vitesse de la consigne
tmOP	Mode de fonctionnement du timer
tmr	Temps restant
dwEll	Temps de palier
StAt	Etat du timer

Liste Entrées

FiLt	Constante de temps de filtrage des entrées
CJC	Compensation de soudure froide
mU	Entrée mV
OFS	Offset de la valeur de régulation
CALP	Code d'accès de la calibration
CAL	Activation de la Calibration utilisateur
PntL	Point bas de calibration
OFSL	Offset de la calibration du point bas
PntH	Point haut de calibration
OFSH	Offset de la calibration du point haut

Liste Sorties

OPLo	Limite basse de puissance
OPHi	Limite haute de puissance
CYCH	Durée du cycle de chauffage
CYCC	Durée du cycle de refroidissement
OnH	Durée minimale de chauffage
OnC	Durée minimale de refroidissement

Liste Sorties On Off

hYSH	Hystérésis de chauffage
hYSC	Hystérésis de refroidissement
HCdb	Bande morte de chauffage/refroidissement

Liste Accès

CodE	Code d'accès
Goto	Niveau d'accès sélectionné
ConF	Code d'accès de configuration
	Ne figurant pas dans l'indicateur

Description des Paramètres

Operator Ebene Parameters:-

Hauptmenü

OP	Ausgangsleistung %
wSP	Arbeitssollwert
m-A	Automatik-Hand Umschaltung
di SP	Hauptanzeige-Optionen

Alarm-Menü

1--- to 3--	Sollwert für Alarm 1 - 3 (Wenn konfiguriert)
HY	Alarmhysterese
LbE	Regelkreis-über-wachungszeit

Selbstoptimierungs-Menü

EunE	Selbstoptimierung
Adc	Automatische Arbeitspunktorrektur (bei PD Regelung)

PID-Menü

Pb	Proportionalband
Ti	Nachstellzeit
Td	Vorhaltzeit
rES	Maueller reset
Lcb	Cutback low
Hcb	Cutback high
rELC	Relative Kühlverstärkung

Sollwert-Menü

SPL	Sollwert, untere Grenze
SPH	Sollwert, obere Grenze
SPrr	Sollwertrampe
tmOP	Timer Betriebsart
tmr	Verbleibende Timerzeit
dwEll	Haltzeit
StAt	Timer Status

Eingangs-Menü

FiLt	Zeitkonstante des Eingangsfilters
CJC	Vergleichsstellentemperatur an den Klemmen
mU	Millivolt-Eingang, gemessen an den Klemmen
OFS	Istwert offset
CALP	Anpassung Paßwort
CAL	Anpassungsart
PntL	Unterer Anpassungspunkt
OFSL	Offset am unteren Punkt
PntH	Oberer Anpassungspunkt
OFSH	Offset am oberen Punkt

Ausgangsleistungs-Menü

OPLo	Ausgangsleistungs untere Grenze
OPHi	Ausgangsleistungs obere Grenze
CYCH	Zykluszeit Heizen
CYCC	Zykluszeit Kühlen
OnH	min. EIN-Zeit für Heizausgang
OnC	min. EIN-Zeit für Kühlausgang

EIN/AUS-Menü

hYSH	Heizhysterese
hYSC	Kühlhysterese
HCdb	Todband Heizen/Kühlen

Zugriffs-Menü

CodE	Zugriffs-Paßwort
Goto	Auswahl der Parameterebene
ConF	Konfigurations-Paßwort
	Nicht in der Indikator

Parameter Lists

Parameters are found under list headings as shown in the Navigation Diagram below.

Selecting and Adjusting a Parameter

From the HOME display:-

Press 🗎 to step through list headings.

The parameters appear only if the function has been ordered and activated.

When the required list is selected,

Press ↻ to scroll to a parameter.

Press ▲ or ▼ to change the value of the selected parameter.

Examples in 'FuLL Access level' show how to set the commonly used parameters.

Listes des Paramètres

Les paramètres sont classés dans des listes, comme le montre le schéma de déplacement à la paragraphe suivante.

Sélection et correction d'un Paramètre

De la PAGE DE REPOS:-

Appuyer sur 🗎 pour passer d'un en-tête de liste à autre.

Les paramètres apparaissent uniquement si la fonction a été commandée et activée.

Lorsque la liste requise est sélectionnée,

Appuyer sur ↻ pour se déplacer dans les paramètres d'une liste donnée.

Appuyer sur ▲ ou ▼ pour changer la valeur du paramètre sélectionné.

Exemples dans le "Niveau d'accès FuLL" montrer comment configurer les paramètres couramment utilisés.

Parameterübersicht

Parameter sind in verschiedenen Menüs wie in der Abbildung unten Navigation.

Auswahl eines Parameters

Von der Hauptanzeige:-

Wählen Sie mit der Taste 🗎 ein Menü aus.

Die Parameter werden nur angezeigt, wenn die Funktion wurde bestellt und aktiviert.

Wenn die gewünschte Liste ausgewählt ist,

Mit der Taste ↻ können Sie die einzelnen Parameter aufrufen.

Drücken Sie ▲ oder ▼, um den Wert des ausgewählten Parameters.

Beispiele in 'FuLL Access' zu zeigen, wie die häufig verwendete Parameter.

Navigation Diagram

The navigation diagram shows a list of parameters available in FuLL Access Level (See 'Access Levels'). However, some may not appear because they are dependent upon the particular controller variant.

In oPEr level, Alarm list, Autotune list, PID list and Access list only are normally shown.

The indicator shows AL, SP, i P and AccS only.

Schéma de Déplacement

Le Schéma de Déplacement montre une liste complète des paramètres possibles. Cependant, certains peuvent ne pas apparaître, car ils dépendent de la configuration du régulateur.

Au 'oPEr' niveau, liste Alarme, liste Autotune, liste PID et liste Accès seules sont indiquées normalement.

L'indicateur montre AL, SP, i P et AccS seulement.

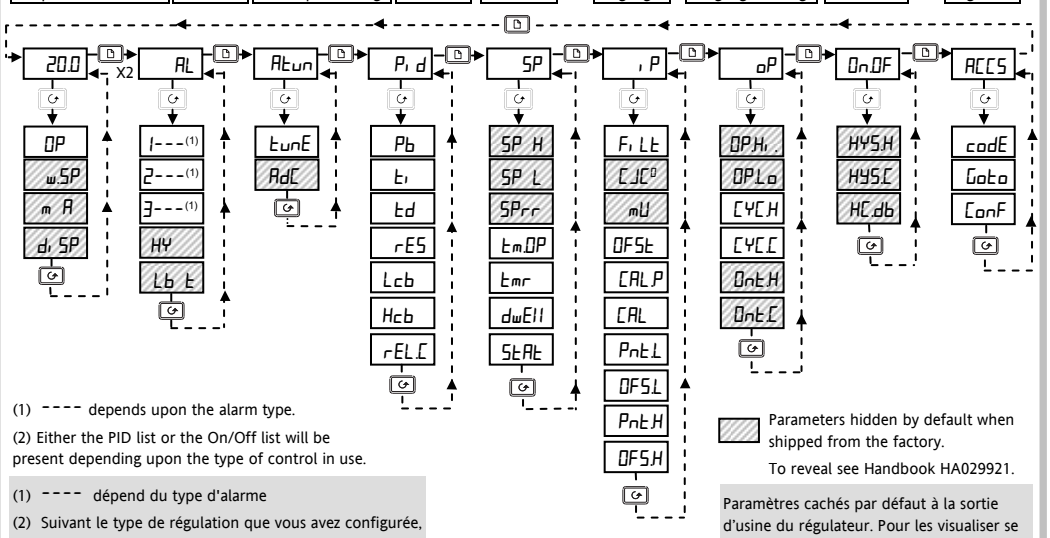
Flussdiagramm Bedienoberfläche

Der Flussdiagramm Bedienoberfläche Zeigt eine vollständige Liste der möglichen Parameter. Allerdings sind einige möglicherweise nicht angezeigt, weil sie sind abhängig von der jeweiligen Variante Regler.

In 'OPEr' Ebene, Alarm Liste, Autotune Liste, PID-Liste und Access-Liste nur in der Regel angezeigt.

Der Indikator zeigt, AL, SP, i P und nur AccS.

HOME List	Alarm	Autotune	PID(2)	Setpoint	Input	Output	On/Off(2)	Access
List e PAGE DE REPOS	Alarmes	Auto-réglage	PID(2)	Consigne	Entrées	Sorties	On/Off (2)	Accès
Hauptmenü	Alarm	Selbstoptimierungs	PID(2)	Sollwert	Eingangs	Ausgangsleistungs	EIN/AUS(2)	Zugriffs



(1) ---- depends upon the alarm type.

(2) Either the PID list or the On/Off list will be present depending upon the type of control in use.

Parameters hidden by default when shipped from the factory.

To reveal see Handbook HA029921.

(1) ---- dépend du type d'alarme

(2) Suivant le type de régulation que vous avez configurée, la liste « PID » ou la liste « ON/OFF » apparaîtra.

Paramètres cachés par défaut à la sortie d'usine du régulateur. Pour les visualiser se référer au Manuel HA029921.

(1) ---- Hängt von der Art Alarm.

(2) Je nach Regelart ist entwerder das PID-Menü oder das EIN/AUS- Menü vorhanden.

Parameter ausgeblendet, standardmäßig wenn ab Werk.

Um siehe Handbuch HA029921.

Access Levels

Operator level is used for day to day operation of the controller and is not password protected.

Access to 'Full', 'Edit' or 'Configuration' level is protected by passwords.

'Full' provides access to additional parameters.

'Edit' allows parameters to be promoted to or hidden in Operator level.

'Configuration' select configuration level to change •The type of control •display units •input sensor type • scaling of linear inputs •alarm configuration • passwords.

'Configuration' and '**Edit'** are described in handbook HA029921.

To Select 'Full' access level

Press to Acc5 Li 5t.

Press to codE

Press or to enter the code. The factory default is 1.

PA55 is briefly displayed when the correct code is entered.

Press to Goto.

Press or to select FuLL

Niveaux d'Accès

Opérateur niveau est utilisé pour la journée à l'exploitation du contrôleur et n'est pas protégé code d'accès.

Accès à 'Plein', 'Edit' ou 'Configuration' niveau est protégé par des codes d'accès.'

'Plein' donne accès à des paramètres supplémentaires

'Edit' paramètres permet d'être promus à l'opérateur ou cachés dans le niveau

'Configuration' Sélectionner le niveau configuration pour modifier •le type de régulation •les unités affichées •le type de capteur d'entrée •la configuration des alarmes •les codes d'accès.

'Configuration' et '**Edit'** sont décrites dans le manuel HA029921.

Sélection du niveau 'Plein'

Appuyer sur pour atteindre l'en-tête de liste Accès.

Appuyer sur pour atteindre codE

Appuyer sur ou pour saisir le code. La valeur par défaut réglée en usine est 1.

PA55 apparaît lorsqu'un code d'accès correct a été saisi.

Appuyer sur pour sélectionner Goto.

Appuyer sur ou pour sélectionner FuLL.

Zugriffsebenen

Operator-Ebene wird für die Tag für Tag den Betrieb des Controllers und ist nicht durch ein Zugriffs-Paßwort geschützt.

Der Zugriff auf 'Vollzeit', 'Bearbeiten' oder Konfiguration' ist durch Passwörter geschützt.

'Vollzeit' ermöglicht den Zugriff auf zusätzliche Parameter.

'Bearbeiten' parameter können gefördert werden oder versteckt in der Operator-Ebene.

'Konfiguration' In der Konfigurationsebene können Sie die Anzeigeeinheiten, •den Sensortyp, •die Skalierung, •die Alarmkonfiguration •die Paßworter ändern.

'Konfiguration' und **'Bearbeiten'** sind im Handbuch beschrieben HA029921.

Auswahl der 'Bearbeiten'

Drücken Sie die Taste bis Sie das ACC5-Menü erreichen.

Drücken Sie die Taste bis Sie codE erreichen.

Geben Sie mit Hilfe der Tasten oder das Paßwort ein. Paßwort Vorgabe ist 1.

PA55 erscheint, wenn Sie das richtige Paßwort eingegeben haben.

Drücken Sie die Taste bis Sie Goto erreichen.

Drücken Sie oder, um FuLL.

FuLL access level	Niveau d'accès FuLL	FuLL Access
To Select Auto Tune (Not applicable to indicator) Adjust the setpoint to the value at which you would normally operate the process. 1. Press to select Atun 2. Press to select tunE 3. Press or select on. The controller will then calculate the tuning parameters and resume normal control.	**Pour régler automatiquement le régulateur** (Non applicable à l'indicateur) Régler la consigne sur la valeur à laquelle le procédé fonctionnera normalement. 1. Appuyez sur pour sélectionner Atun 2. Appuyez sur pour sélectionner tunE 3. Appuyez sur ou pour sélectionner on. Le régulateur calcule ensuite les paramètres de réglage et reprend son action normale de régulation.	**Auto-Einstellung des Reglers** (Nicht für den Indikator) Geben Sie den Arbeitssollwert ein. 1. Drücken Sie um Atun 2. Drücken Sie um tunE 3. Drücken Sie oder um on. Der Regler wird dann Berechnung der Tuning-Parameter und wieder normal.
Setpoint Ramp Rate (Not applicable to indicator) Adjust this to ramp from the current setpoint to a new setpoint at a controlled rate. In the SP List press to select SPrr (setpoint ramp rate). Press or to select the ramp rate in units per minute.	**Rampe sur la Consigne** (Non applicable à l'indicateur) Réglez cette rampe à partir de l'actuel point de consigne à un nouveau point de consigne à une vitesse contrôlée. Dans la liste SP appuyez sur pour sélectionner SPrr (limite de vitesse de la consigne). Appuyez sur ou pour sélectionner la limite de vitesse de la consigne en unités par minute.	**Rampensteigung** (Nicht für den Indikator) Passen Sie auf dieser Rampe aus dem aktuellen Sollwert zu einer neuen setpoint at kontrolliert. In der SP-Liste, drücken Sie wählen Sie SPrr (Rampensteigung). Drücken Sie oder wählen Sie der Rampensteigung in Einheiten pro Minute.

Other Alarm/Event Messages

Sbr	Sensor break
Lbr	Loop break *
LdF	Load fail *
End	End of timing *

* not applicable to the indicator

Alarm Acknowledgement

The action depends on the alarm format.

Non latching:-

The alarm message flashes once alternating with PV.

The OP beacon will change from flashing to constant and any output attached to the alarm will remain active if the alarm is still present. If the alarm disappears both beacon and alarm output will reset.

Automatic Latching

An auto latching alarm requires acknowledgement before it is reset. The acknowledgement can occur BEFORE the condition causing the alarm is removed.

Manual latching

The alarm continues to be active until both the alarm condition is removed AND the alarm is acknowledged. The acknowledgement can only occur **AFTER** the condition causing the alarm is removed.

Autres Messages : Alarme/événement

Sbr	Rupture de capteur
Lbr	Rupture de boucle *
LdF	Défaut de charge *
End	Fin de chronométrage *

* Non applicable à l'indicateur

Acquittement d'alarme

L'action dépend du type d'alarme.

Alarmes non mémorisées :

Le message d'alarme clignote une fois en alternance avec PV.

La voyant va changer à partir de clignotants constante et toute sortie attachée à l'alarme restera active si l'alarme est toujours présente. Si l'alarme disparaît deux voyant et sortie d'alarme sera réinitialisée

Alarmes mémorisées automatiques

Une alarme mémorisée automatiquement doit être acquittée avant sa réinitialisation. L'acquittement peut avoir lieu **AVANT** la disparition de l'état qui a provoqué l'alarme.

Alarmes mémorisées manuelles

L'alarme reste active jusqu'à ce que l'état d'alarme disparaisse ET que l'alarme soit acquittée. L'acquittement ne peut avoir lieu qu'**APRES** la disparition de l'état qui a provoqué l'alarme.

Andere Alarm/Ereignis Nachrichten

Sbr	Fühlerbruch
Lbr	Regelkreisüberwachung *
LdF	Lastfehler *
End	Ende der timing *

* Nicht für den Indikator

Alarm Impressum

Die Aktion hängt von der Art des Alarms.

Nicht speichern:

Die Alarm-Anzeige blinkt einmal im Wechsel mit PV.

Der Anzeige wird sich aus der ständigen blinkt und jede Ausgabe an den Alarm bleibt aktiv, wenn der Alarm ist noch vorhanden. Wenn der Alarm verschwindet auch Leuchtfeuer und Alarmausgang zurückgesetzt werden.

Alarm-speicherung Automatisch

Ein Alarm mit automatischer Speicherung benötigt eine Bestätigung, bevor er zurückgesetzt wird. Die Bestätigung kann **VOR** erlöschen der Alarmbedingung stattfinden.

Alarm-speicherung Hand

Der Alarm bleibt solange aktiv, bis sowohl die Alarmbedingung erloschen **UND** der Alarm bestätigt ist. Der Alarm kann erst bestätigt werden, **NACHDEM** die Alarmbedingung erloschen ist.

To Select Auto/Manual (Not applicable to indicator) Press (3 times) to show m-A Press to toggle between Manual (mAn), and Auto (Auto). Press and together to return to the HOME display.	**Sélection du Mode Auto/Manuel** (Non applicable à l'indicateur) Appuyez sur (3 fois) pour sélectionner m-A Appuyez sur pour alterner entre Manuel (mAn), et Automatique (Auto). Appuyez sur et ensemble pour revenir à l'écran HOME.	**Auswahl von Auto/Hand** (Nicht für den Indikator) Drücken Sie (3-mal) um m-A Drücken Sie hin-und herschalten zwischen Manual (mAn), und Auto (Auto). Drücken Sie und drücken zusammen, um wieder auf die Hauptanzeige.
To Adjust the Output Power (Not applicable to indicator) Press or to raise or lower the **Output Power** when in **Manual**. **Note**: This parameter can be made read only in edit level so that it cannot be changed by mistake. See Handbook HA029921.	**Pour Ajuster la Puissance de Sortie** Appuyez sur ou pour augmenter ou diminuer la **Puisance de Sortie** en mode **Manuel**. **Remarque**: Ce paramètre peut être configuré en mode lecture seulement de sorte qu'il ne puisse être modifié par erreur. Voir le manuel HA029921.	**Einstellen des Ausgangsleistung** Drücken Sie die Taste oder zu erhöhen oder verringern, wenn die Leistung im Manuellen Modus. **Anmerkung**: Dieser Parameter kann nur lesen und bearbeiten, so dass sie nicht geändert werden, indem Fehler. Siehe Handbuch HA029921.
To Return to oPEr Level In the Acc5 list press to reach Goto Press to select 'oPEr'. Press and together to return to the HOME display. **Note**: This action does not remove the pass code. To remove the pass code power cycle the instrument.	**Pour Revenir en Niveau oPEr** Dans la liste Acc5 appuyez sur pour sélectionner Goto Appuyez sur pour sélectionner 'oPEr'. Appuyez simultanément sur et pour revenir à l'écran HOME. **Remarque**: Cette action ne supprime le code d'accès. Pour supprimer le code d'accès de passe pouvoir cycle de l'instrument.	**Zurück zu Ebene oPEr** In der Acc5-Liste, Drücken Sie bis Sie den Parameter Goto aufrufen. Wählen Sie mit Ebene 'oPEr'. Drücken Sie und drücken zusammen, um wieder auf die Hauptanzeige. **Anmerkumng**: Die Aktion hat nicht wieder entfernen, die Paßworter. So entfernen Sie die Paßworter Schalten Sie das Instrument.

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 -30ºC to +75ºC.

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.

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.

Deballage 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. Eviter 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

Catégorie 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 dans un coffret ou une armoire.

Attention : capteurs 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).

Câblage. 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..