

ENG **3200 Series Controllers — Installation**

Models 3216, 3208, 32h8 and 3204

This User Guide describes wiring, safety, and operation in Operator Levels 1 and 2. For further details an Engineering Manual, Part No HA028651, and other related handbooks can be downloaded from www.eurotherm.co.uk.

RU **Контроллеры серии 3200 — установка**

Модели 3216, 3208, 32h8 и 3204

В настоящем руководстве пользователя содержится описание прокладки проводов, техники безопасности и операций на уровнях оператора 1 и 2. Чтобы получить более подробную информацию, можно скачать Техническое руководство (часть HA028651), и другие соответствующие справочники с сайта www.eurotherm.co.uk.

GER **Serie 3200 Temperaturregler — Installation**

Für die Modelle 3216, 3208, 32h8 und 3204

Die Anleitung beschreibt die Verdrahtung, Sicherheit und Bedienung in den Bedien-ebenen 1 und 2. Für weitere Details können Sie das Konfigurationshandbuch, Best.nr. HA028651GER und andere Handbücher von www.eurotherm.de herunterladen.

Parts Supplied and Dimensions

Поставляемые детали и их габаритные размеры

① Latching ears	Защелки крепления	Außenklammern
② IP65 Sealing Gasket	Уплотнительная прокладка IP65	IP65 Dichtung
③ Panel retaining clips	Защелки, фиксирующие панель	Rückhalteklammern
④ Sleeve	Рукав	Gehäuse

Lieferumfang und Abmessungen

A	48 mm (1,89 дюйма)	C	12,5 mm (0,5 дюйма)
B	96 mm (3,78 дюйма)	D	90 mm (3,54 дюйма)

Also supplied

1 x 2,49Ω resistor
2 x Snubber

Также поставляется

Резистор Ω 1 x 2,49
2 x демферное устройство

Ebenfalls

1 X 2,49Ω Widerstand
2 X RC Glied

04/14

Installation

- Cut out the panel to the size shown.
- Fit the IP65 sealing gasket behind the front bezel of the controller.
- Insert the controller in its sleeve through the cut-out.
- Spring the panel retaining clips into place. Secure the controller in position by holding it level and pushing both retaining clips forward.
- Peel off the protective cover from the display

Установка

- Сделать в панели вырез указанного размера.
- Установить уплотнительную прокладку IP65 за передней фальш-панелью контроллера.
- Вставить контроллер в его кожух через вырез.
- Установить защелки, фиксирующие панель, на место. Закрепить контроллер в требуемом положении, удерживая его на нужном уровне и надавливая на обе фиксирующие защелки.
- Снять защитное покрытие с дисплея.

Installation

- Bereiten Sie den Schalttafelausschnitt nach der untenstehenden Abbildung vor.
- Wenn nötig, montieren Sie die IP65 Dichtung hinter den Frontrahmen des Reglers.
- Stecken Sie den Regler in den Schalttafelausschnitt.
- 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.
- Lösen Sie die Schutzfolie von der Anzeige

Panel Cut-out and Recommended Minimum Spacing (Not to scale)

Вырез на панели и рекомендованное минимальное расстояние (не в масштабе)

E	45 mm (-0,0 + 0,6) 1,77 дюйма (-0,00, +0,02)	G	38 mm (1,5 дюйма)
F	92 mm (-0,0 + 0,8) 3,62 дюйма (-0,00, + 0,03)	H	10 mm (0,4 дюйма)

Schalttafel Ausschnitte und Minimalabstände zwischen Reglern (Nicht maßstabgerecht)

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

Чтобы извлечь контроллер из кожуха

Разомкнуть защелки крепления ①, сдвинув их рычажки наружу, и вытянуть контроллер вперед.

Вставляя контроллер обратно в кожух, убедиться, что защелки крепления вошли в зацепление и способны удерживать уплотнение защиты IP65

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.

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).

Прокладка проводов

Сечение проводов

Зажимные контакты допускают размеры проводов от 0,5 до 1,5 мм (16–22AWG). Откидные крышки предотвращают случайный контакт рук или металлических изделий с проводом под напряжением. Задние зажимные контакты должны быть затянуты с усилием 0,4 Нм (3,5 фунто-дюймов).

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.

3216

32h8

3208 3204

② Output 1/2 (OP1) / (OP2)

OP1 may be configured as input or output. Outputs can be logic (SSR drive), relay, or mA dc. Input is contact closure. For functions see Quick Start Code.

Выход 1/2 (OP1)/(OP2)

OP1 можно сконфигурировать как вход или выход. Выходы могут быть логическими (привод твердотельного реле), релейными или миллиамперными (пост. ток). Вход представляет собой замыкание контактов. Описание функций см. в кодах быстрого запуска.

Ausgang 1/2 (OP1) / (OP2)

Die Ausgänge können Logik (SSR gesteuert), Relais oder mA DC sein. Zusätzlich können sie den Logikausgang 1 als Schließkontaktangabe verwenden. Für Funktionen siehe Quick Start Code

Relay (Form A, normally open)

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

Реле (форма А, нормально разомкнутое)

- Изолированный выход 240 В перем. тока
- Характеристики контактов 2 А, 264 В перем. тока, резистивный

Relaisausgang (Form A, Schließer)

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

Logic (SSR drive) Output

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

Логический выход (привод твердотельного реле)

- Не изолировано от входа датчика
- Состояние выхода ВКЛ. 12 В пост. тока при 40 мА (макс.)
- Состояние выхода ВЫКЛ. <300 мВ, <100µА

Logikausgang (SSR gesteuert)

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

DC Output

- Order code D non isolated from the sensor input. Order code C (OP2 only) isolated 240Vac.
- Software configurable: 0-20mA or 4-20mA.
- Max load resistance: 500Ω

Выход постоянного тока

- Код заказа D, не изолированный от входа датчика. Код заказа C (только OP2), изолированный, 240 В перем. тока
- Возможность программной настройки 0–20 мА или 4–20 мА
- Макс. сопротивление нагрузки: 500Ω

DC Ausgang

- Bestellcodierung D nicht von Fühleringang isoliert. Bestellcodierung C (nur OP2) isoliert 240 Vac.
- Softwarekonfigurierbar: 0-20 mA oder 4-20 mA.
- Max. Leitungswiderstand: 500Ω

Triac Output

- Isolated output 240Vac
- Rating: 0.75A rms, 30 to 264Vac resistive

Симисторный выход

- Изолированный выход 240 В перем. тока
- Характеристики 0,75 А (среднеквадратичное значение), от 30 до 264 В перем. тока, активное сопротивление

Triacausgang

- Isolierter Ausgang 240 Vac
- Nennwerte: 0,75 Aeff, 30 bis 264 Vac ohm'sch

Contact Closure Input (OP1 only)

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

Вход закрытия контакта (только OP1)

- Не изолировано от входа датчика
- Переключения 12 В пост. тока при 40 мА (макс.)
- Контакт разомкнут >500Ω.
- Контакт замкнут <150Ω

Logik Schließkontaktangabe (nur OP1)

- Nicht von Fühleringang isoliert.
- Schalten: 12 Vdc bei 40 mA max
- Kontakt öffnen > 500 Ω.
- Kontakt schließen < 150 Ω

① Controller Power Supply

Ensure that you have the correct supply for your controller

- Check order code of the controller supplied
- Use copper conductors only.
- The power supply input is not fuse protected. This should be provided externally.
- 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 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.

Контроллер источника питания

Убедиться в наличии корректного электропитания для контроллера

- Проверить код заказа поставленного контроллера.
- Использовать только медные проводники.
- Вход блока питания не защищен предохранителем. Защиту необходимо установить дополнительно.
- Для 24 В полярность не имеет значения.

Требования техники безопасности для постоянно подключенного оборудования указывают, что

- Переключатель или выключатель должен быть включен в схему электропитания
- Он должен находиться в непосредственной близости от оборудования и быть легкодоступным для оператора
- Его необходимо пометить как устройство, отключающее оборудование

Примечание: отдельный переключатель или выключатель может управлять несколькими приборами.

Regler Spannungsversorgung

Achten Sie auf die richtige Spannungsversorgung für Ihren Regler.

- Bevor Sie das Gerät an die Versorgungsspannung anschließen, überprüfen Sie, dass die Netzspannung der Geräte-Spannung (siehe Geräteaufkleber) entspricht.
- Verwenden Sie nur Kupferleitungen.
- Der Eingang der Spannungsversorgung ist intern nicht abgesichert. Bauen Sie eine externe Sicherung oder einen Unterbrechungskontakt ein.
- 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

High voltage supply:
100 to 230Vac, +/-15%
48 to 62 Hz

Питание высокого напряжения:
от 100 до 230 В перем. тока, +/-15%
48–62 Гц

Spannungsversorgung:
100-230 Vac, +/-15%
48 bis 62 Hz

Low voltage supply:
24Vac -15/+10%
24Vdc -15/+20%

Питание низкого напряжения:
24 В перем. тока -15/+10%
24 В пост. тока -15/+20%

Kleinspannung:
24Vac -15/+10%
24Vdc -15/+20%

Recommended external fuse ratings are as follows:-
For 24 V ac/dc, fuse type: T rated 2A 250V
For 100-230Vac, fuse type: T rated 2A 250V.

Рекомендуемые характеристики внешних предохранителей
Для 24 В перем./пост. тока — тип предохранителя Т, номинал 2 А, 250 В
Для 100–230 В перем. тока — тип предохранителя Т, номинал 2 А, 250 В

Externe Sicherungen:
Für 24 Vac/dc Sicherung Typ Т, 4А 250V.
Für 100/230 Vac Sicherung Typ Т, 1 А 250 V.

Order Code

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Model	Модель	Modle	Modell	6.	Options	Опции	Optionen				
3216	1/16 DIN				XXX	Not fitted	Не установлен	Keine				
3208	1/8 DIN vertical	1/8 DIN, вертикальный		vertikale	4XL	EIA 485 & Digital input A	EIA 485 и цифровой вход A	EIA 485 & Digitaleingang A				
32h8	1/8 DIN horizontal	1/8 DIN, горизонтальный		horizontale	2XL	EIA232 & digital input A	EIA232 и цифровой вход A	EIA232 & Digitaleingang B				
3204	1/4 DIN				4CL	EIA485, CT & Dig in A	EIA485, CT и цифровой вход A	EIA485, CT & Digitaleingang A				
2.	Function	Функция		Funktion	2CL	EIA232, CT & Dig in A	EIA232, CT и цифровой вход A	EIA232, CT & Digitaleingang A				
CC	Controller	Контроллер		Regler	XXL	Digital input A	Цифровой вход A	Digitaleingang A				
CP	Programmer	Программатор		Programmgeber	XCL	CT & Digital input A	CT и цифровой вход A	CT & Digitaleingang A				
VC	Valve controller	Контроллер клапана		Schrittregler	RCL	Remote SP, CT and Logic IP	Удаленный SP, CT и логический IP	Externer SP und Logikeingang				
VP	Valve programmer	Программатор клапана		VP Programmgeber	6XX	Comms 4-wire EIA422/485 (3216 only)	Связь, 4-проводный EIA422/485 (только 3216)	4-Leiter RS485 Comms (nur 3216)				
3.	Power Supply	Источник питания		Versorgung	7.	Fascia colour/type	Цвет/тип приборной панели	Frontfarbe/ Typ				
VL	24 В перем./пост. тока				G	Green	Зеленый	Grün				
VH	100–230 В перем. тока				S	Silver	Серебряный	Silber				
4.	3216				W	Wash down fascia	Промывка	Abwasch-bar				
OP1	OP2				8/9	Language	Язык продукта/руководства	Sprache				
L	X	X	X		ENG	English	Английский	Enlisch				
L	R	X	X		FRA	French	Французский	Französisch				
L	R	X	X		GER	German	Немецкий	Deutsch				
L	L	X	X		ITA	Italian	Итальянский	Italiensisch				
L	D	X	X		SPA	Spanish	Испанский	Spanisch				
L	D	X	X		10.	Warranty	Гарантия	Garantie				
D	D	X	X		XXXX	Standard	Стандартная	Standard				
D	R	X	X		WL005	Extended	Расширенная					
R	C	X	X		11.	Certificates	Сертификаты	Zertifikate				
L	C	X	X		XXXX	None	Нет	Kein				
D	C	X	X		CERT1	Conformity	Соответствие	Konformität				
L	* T	* X	X		CERT2	Factory calibration	Заводская калибровка	Werkskalibrierung				
T	* T	* X	X		12.	Custom Label	Отметка клиента	Kundenlabel				
T	* T	* X	X		XXXX	None	Нет	Kein				
					13.	Specials Number	Специальный номер	Special Nummer				
					XXXX	None	Нет	Kein				
					RES250	250Ω; 0–5 В пост. тока OP						
					RES500	500Ω; 0–10 В пост. тока OP						

4. 3208/h8/04 | | | | OP1 | OP2 | OP3 | | | | | |

L	R	R	R	X								
R	R	R	R	X								
L	L	R	R	X								
L	R	D	X									
R	R	D	X									
D	D	D	X									
L	L	D	D	X								
D	R	D	D	X								
L	*	T	*	R	*	X						
T	*	T	*	R	*	X						
T	*	T	*	D	*	X						
T	*	T	*	D	*	X						

* Not available with low voltage supply.
* Недоступно при низком напряжении питания.
* Triac ist mit Kleinspannungsoption nicht verfügbar.

5. OP4 (AA Relay) (Реле AA) (AA Relais)

X	Disabled	Отключено	Gesperrt
R	Relay (Form C)	Реле (Форма C)	Relais (Forme C)

13. Specials Number (Специальный номер) (Special Nummer)

XXXX	None	Нет	Kein
RES250	250Ω; 0–5 В пост. тока OP		
RES500	500Ω; 0–10 В пост. тока OP		

To Select Further Parameters in Level 1

Press to step through the list of parameters.

The mnemonic of the parameter is shown in the lower display. After five seconds a scrolling text description of the parameter appears.

Provided the parameter is not read only its value may be changed using ⏮ or ⏭

The parameters that appear depend upon the functions configured. They are:-

WRK.OP	WORKING OUTPUT
WKG.SP	WORKING SETPOINT
SP1	SETPOINT 1
SP2	SETPOINT 2
T.REM	TIME REMAINING
DWELL	DWELL TIME
A1.xxx	ALARM 1 to 4 SETPOINT.
A2.xxx	xxx = the alarm type.
A3.xxx	Hi = High, Lo = Low, DHI = deviation
A4.xxx	high, DLO = deviation low, BND = deviation band.
LD.AMP	LOAD CURRENT

LD.AMP	ТОК НАГРУЗКИ
--------	--------------

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 until LEV1 is shown
- Release and press to choose Lev 2 (Level 2)
- Press or to enter the pass code. Default = '2'

To Return to Level 1

- Press and hold
- Press to select LEv 1

Level 2 Parameters

Press to scroll through a list of parameters . Press or to adjust the value of a selected parameter.

LD.AMP	ТОК НАГРУЗКИ
--------	--------------

To Adjust Alarm Setpoints

Alarms can only be adjusted in Level 2.

Press until A1(to4).xxx is shown. Only alarms configured will be displayed. xxx defines the type of alarm as listed above.

Press or to raise or lower the alarm setpoint

LD.AMP	ТОК НАГРУЗКИ
--------	--------------

To Auto Tune the Controller

In Level 2:-

- Enter the normal working setpoint
- Press until A.TUN is displayed
- Press or to select On.

A full description of Auto-tune and the purpose of the other parameters in the Level 2 list is given in the 3200 Manual HA028651.

Выбор дополнительных параметров на уровне 1

Нажать ⏮, чтобы перемещаться по списку параметров.

Мнемосхема параметра показана на нижнем экране. Через пять секунд появляется прокручивающееся текстовое описание параметра.

Если параметр не является доступным только для чтения, его значение можно изменить с помощью ⏮ или ⏭

Отображаемые параметры зависят от сконфигурированных функций. Это

WRK.OP	ДЕЙСТВУЮЩИЙ ВЫХОД
WKG.SP	ДЕЙСТВУЮЩАЯ УСТАВКА
SP1	УСТАВКА 1
SP2	УСТАВКА 2
T.REM	ОСТАВШЕЕСЯ ВРЕМЯ
DWELL	ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ СРАБАТЫВАНИЯ
A1.xxx	УСТАВКА ДЛЯ аварийной
A2.xxx	сигнализации 1–4.
A3.xxx	xxx = тип аварийного сигнала.
A4.xxx	Hi = высокий, Lo = низкий, DHI = высокое отклонение, DLO = низкое отклонение, BND = полоса допустимого отклонения
LD.AMP	ТОК НАГРУЗКИ

Уровень оператора 2

Уровень 2 предоставляет доступ к дополнительным параметрам. Он защищен кодом безопасности.

Вход на уровень 2

- На любом экране нажать и удерживать ⏮, пока не появится **LEU 1**.
- Отпустить ⏮ и нажать ⏭, чтобы выбрать **LEU 2** (уровень 2).
- Нажать ⏮ или ⏭, чтобы ввести код доступа. По умолчанию = **2**.

Возврат на уровень 1

- Нажать и удерживать ⏮.
- Нажать, чтобы выбрать **LEU 1**.

Параметры уровня 2

Нажать ⏮, чтобы перемещаться по списку параметров. Нажать ⏮ или ⏭, чтобы скорректировать значение выбранного параметра.

LD.AMP	ТОК НАГРУЗКИ
--------	--------------

Коррекция уставок для аварийной сигнализации

Аварийные сигналы можно настраивать только на уровне 2. Нажимать, пока не отобразится A1(до 4).xxx. Отображаются только настроенные аварийные сигналы. XXX определяет тип аварийного сигнала, как указано выше.

Нажать ⏮ или ⏭, чтобы повысить или понизить уставку для аварийного сигнала

Автоматическая настройка контроллера

На уровне 2

- Ввести нормальную действующую уставку
- Нажимать ⏮, пока не отобразится A . TUN
- Нажать ⏮ или ⏭, чтобы выбрать **On**. (Вкл.)

Полное описание автоматической настройки и назначение других параметров в списке уровня 2 приведено в руководстве 3200 HA028651

Um andere Parameter in Ebene 1

Mit können Sie nacheinander alle Parameter aufrufen.

In der oberen Anzeige sehen Sie die Parameternemonik und nach 5 s die durchlaufende Beschreibung.

Ist der Parameter nicht schreibgeschützt, können Sie seinen Wert mit oder ändern.

Die Parameter sind abhängig von den konfigurierten Funktionen:-

WRK.OP	ARBEITSAUSGANG
WKG.SP	ARBEITSSOLLWERT
SP1	SOLLWERT 1
SP2	SOLLWERT 2
T.REM	VERBLEIBENDE ZEIT
DWELL	HALTEZEIT
A1.xxx	ALARM 1 bis 4 SOLLWERT.
A2.xxx	xxx = Alarmart.
A3.xxx	Hi = Max, Lo = Min,
A4.xxx	DHI = Abweichung hoch, DLO = Abweichung tief, BND = Abweichung Band.
LD.AMP	LASTSTROM

LD.AMP	ТОК НАГРУЗКИ
--------	--------------

Bedienebene 2

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

Zugriff auf Ebene 2

- Drücken Sie bis LEv1 erscheint.
- Wählen Sie mit Lev 2 (Ebene 2)
- Geben Sie mit oder das Pass-wort ein. Vorgabe = '2'

Zurück zu Ebene 1

- Drücken und halten Sie
- Wählen Sie Ebene 1 LEv 1

Ebene 2 Parameter

Mit können Sie nacheinander alle Parameter aufrufen. Mit oder ändern Sie den Wert des gewählten Parameters.

LD.AMP	ТОК НАГРУЗКИ
--------	--------------

LD.AMP	ТОК НАГРУЗКИ
--------	--------------

Einstellen von Alarmsollwerten

Alarm können Sie nur in Ebene 2 einstellen.

Wählen Sie A1(bis4).xxx. Es werden nur konfigurierte Alarme gezeigt. xxx definiert die Alarmart, wie oben beschrieben.

Ändern Sie mit oder den Alarm-sollwert.

LD.AMP	ТОК НАГРУЗКИ
--------	--------------

Auto-Einstellung des Reglers

In Ebene 2:-

- Geben Sie den Arbeitssollwert ein.
- Drücken Sie bis A.TUN angezeigt wird
- Drücken Sie ⏮ oder ⏭ um „On“ auszuwählen.

Eine komplette Beschreibung der Auto-Einstellung und der Zweck der anderen Parameter in der Level 2 Liste findet Sie in der 3200 Bedienungsanleitung HA028651GER.

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 2006/95/EC, 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 -10oC to +70oC.

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 2004/108/EC, 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 Degreee. 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 230Vac +15%: 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 230Vac +15%:

- 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.

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.

LD.AMP	ТОК НАГРУЗКИ
--------	--------------

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.

⚠	Alarm relays within the unit will not give protection under all failure conditions.
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

LD.AMP	ТОК НАГРУЗКИ
--------	--------------

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.
- 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.

Информация о безопасности и ЭМС

Данный прибор предназначен для применения в промышленности для управления температурой и производственными процессами в рамках требований европейских директив по безопасности и электромагнитной совместимости.

Информация, содержащаяся в данном руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления. Несмотря на то, что были приложены все возможные усилия для обеспечения точности информации, поставщик не несет ответственности за ошибки, содержащиеся в этом документе.

⚠	Характеристики безопасности и ЭМС могут быть серьезно снижены, если устройство используется ненадлежащим образом. Установщик должен обеспечить безопасность и ЭМС установки.
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Safety (Безопасность). Соответствие данного прибора Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EC обеспечивается путем использования стандарта безопасности EN 61010.

Распаковка и хранение. Если при получении упаковка или устройство повреждены, не следует осуществлять установку; необходимо обратиться к поставщику. Если перед использованием устройство требуется хранить, то необходимо обеспечить защиту от влаги и пыли и диапазон температур от –10 до + 70 °C.

Меры предосторожности по защите от электростатических разрядов. Необходимо принимать все меры предосторожности по защите от статического электричества перед работой с устройством.

Service and repair (Обслуживание и ремонт). Данный прибор не имеет внутренних деталей, обслуживание которых может осуществлять пользователь. Для ремонта обратиться к поставщику.

Cleaning (Очистка). Для очистки наклеек можно использовать изопропиловый спирт. Не следует применять воду или продукты на водной основе. Для очистки других наружных поверхностей можно использовать слабый мыльный раствор.

Электромагнитная совместимость. Соответствие данного прибора основным требованиям по защите, содержащимся в Директиве по электромагнитной совместимости 2004/108/EC, обеспечивается путем применения комплекта технической документации. Прибор удовлетворяет общим требованиям производственной среды, определенным в EN 61326.

Внимание Заряженные конденсаторы. Перед тем, как извлечь прибор из его кожуха, отключить питание и подождать, по крайней мере, две минуты, чтобы конденсаторы разрядились. Не прикасаться к открытым электрическим компонентам прибора при извлечении его из кожуха.

Предупреждающие символы. Символы, используемые на приборе, имеют следующее значение

⚠	Внимание, см. сопроводительную документацию)	⏮	Оборудование везде защищено ДВОЙНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ
----------------	----------------------------------------------	----------------	-----------------------------------------------

Категория установки и уровень загрязнения. Конструкция устройства обеспечивает соответствие категории установки II и уровню загрязнения 2 согласно BSEN61010, которые определяются следующим образом

- Категория установки II (CAT II).** Номинальное импульсное напряжение для оборудования при номинальном напряжении питания 230 В составляет 2500 В.
- Степень загрязнения 2.** Как правило, имеет место только не токопроводящее загрязнение. Однако следует ожидать появления временной проводимости, обусловленной конденсацией.

Personnel (Персонал). Установка должна осуществляться только квалифицированным персоналом

Enclosure of Live Parts (Корпус для деталей под напряжением). Чтобы предотвратить касание деталей, которые могут находиться под напряжением, рукой или металлическим предметом, контроллер необходимо устанавливать в корпус.

Внимание Датчики под напряжением. Контроллер работает, если температурный датчик подключен непосредственно к электроннагревательному элементу. Однако необходимо обеспечить, чтобы обслуживающий персонал не дотрагивался до подключений к этим входам, пока они находятся под напряжением. Для датчика под напряжением все кабели, разъемы и переключатели для подключения датчика должны быть рассчитаны на работу в сети 230 В +15 %: CATII.

Wiring (Прокладка проводов). Важно подключить устройство в соответствии с информацией, приведенной в этом документе, причем защитное заземление ВСЕГДА должно подключаться первым и отключаться последним. При прокладке проводов необходимо соблюдать все местные правила, т. е. последние правила проводов ИЭЭ, (BS7671) (Великобритания) и методы прокладки проводов NEC класса 1 (США).

⚠	Не следует подключать питание переменного тока ко входу датчика низкого напряжения или ко входам и выходам низкого напряжения.
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Номинальное напряжение. Максимальное непрерывное напряжение между любыми из следующих контактов не должно превышать 230 В +15 %

- между выходом реле и логическими соединениями, соединениями постоянного тока или соединениями датчика;
- любым подключением и землей.

Контроллер не следует подключать к трехфазному питанию с помощью схемы «звезда» без заземления.

Conductive pollution (Токопроводящие загрязнения). Токопроводящие загрязнения, т. е. угольную пыль, НЕОБХОДИМО устранять из корпуса, в котором установлен контроллер. Чтобы обеспечить подходящую атмосферу в условиях токопроводящих загрязнений, установить воздушный фильтр на воздухозаборник корпуса. В ситуации, когда вероятна конденсация, следует установить в корпус нагреватель, управляемый с помощью термореле.

Заземление экрана температурного датчика. В некоторых установках замена датчика температуры обычно осуществляется при включенном контроллере. В этиx условиях в качестве дополнительной защиты от поражения электрическим током рекомендуется заземлять экран датчика температуры. Не следует полагаться на заземление через корпус установки.

Защита от перегрева. Для предотвращения перегрева в случае неисправности необходимо установить отдельный блок защиты от перегрева, который будет изолировать нагревательный контур. Он должен быть оснащен независимым датчиком температуры.

⚠	Реле аварийной сигнализации в блоке не сможет обеспечить защиту при любых сбоях.
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

Требования к установке в отношении ЭМС. Для обеспечения соответствия Директиве ЕС по электромагнитной совместимости необходимо принять определенные меры предосторожности при установке

- Общие указания. См. *EMC Installation Guide* (Руководство по установке в отношении ЭМС), часть HA025464.
- Выходы реле. Может потребоваться установка подходящего фильтра для подавления кондуктивного излучения. Требования к фильтрам зависят от типа нагрузки.
- Настольная установка. При использовании стандартной розетки питания, как правило, требуется обеспечить соответствие коммерческому стандарту на излучение и промышленному стандарту на слабое излучение. Чтобы обеспечить соответствие стандарту на кондуктивное излучение, необходимо установить подходящий сетевой фильтр.

Сicherheit und EMV

Д 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 -10 °C und +70 °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 2004/108/EC, 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 Sie 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 VERSTÄRKTE 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 230 Vac 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 Vac betragen:**

- Relaisausgang zu Logik-, DC oder Fühlerverbindungen;
- jede Verbindung gegen Erde.

Schließen Sie

③ Output 3 (OP3)

Not available in 3216. In 3208, 32h8 and 3204 it is either a relay or a mA output.
For functions see Quick Start Code.

Relay Output (Form A, normally open)

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

DC Output

- Isolated 240Vac from the sensor input. Check order code.
- Software configurable: 0-20mA or 4-20mA
- Max load resistance: 500Ω

Выход 3 (OP3)

Недоступен в 3216. В 3208, 32h 8 и 3204 это релейный или миллиамперный выход.
Описание функций см. в кодах быстрого запуска.

Релейный выход (форма А, нормально разомкнутый)

- Изолированный выход 240 В перем. тока
- Характеристики контактов 2 А, 264 В перем. тока, резистивный

Выход постоянного тока

- Изолированный от входа датчика (240 В перем. тока) Проверить код заказа
- Возможность программной настройки 0–20 мА или 4–20 мА
- Макс. сопротивление нагрузки 500Ω

Ausgang 3 (OP3)

Ausgang 3 steht Ihnen im Modell 3216 NICHT zur Verfügung. In den 1/8 und 1/4 DIN Reglern kann er ein Relais- oder mA-Ausgang sein.
Für Funktionen siehe Quick Start Code

Relaisausgang (Form A, Schließer)

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

DC Ausgang

- Isoliert Ausgang 240 V AC. Überprüfen Sie den Code.
- Softwarekonfigurierbar: 0-20 mA oder 4-20 mA.
- Max. Leitungswiderstand: 500 Ω

General Notes about Relays and Inductive Loads

High voltage transients may occur when switching inductive loads such as some contactors or solenoid valves. These may affect the performance of the instrument.
For this type of load it is recommended that a 'snubber' is connected across the normally open relay contact. This is a series connected resistor/capacitor (typically 15nF/100Ω). It will also prolong the life of the relay contacts.
A snubber should also be connected across the output terminal of a triac output to prevent false triggering under line transient conditions.

⚠ When the relay contact is open, or it is connected to a high impedance load, it passes a current (typically 0.6mA at 110Vac and 1.2mA at 240Vac). You must ensure that this current will not hold on low power electrical loads. If the load is of this type the snubber should not be connected.

Общие замечания о реле и индуктивных нагрузках

Переходные процессы с высоким напряжением могут возникнуть при переключении индуктивных нагрузок, например, некоторых контакторов или электромагнитных клапанов. Это может повлиять на рабочие характеристики прибора.
Для этого типа нагрузки рекомендуется подключать демпферное устройство на нормально разомкнутом контакте реле. Оно представляет собой последовательно соединенные сопротивление/конденсатор (обычно 15 нФ/100Ω). Это устройство также увеличит срок службы контактов реле.
Демпферное устройство также необходимо подключить к выводу выхода симистора, чтобы предотвратить ложное срабатывание в условиях переходного процесса в линии.

⚠ Если контакт реле разомкнут или подключен к нагрузке с высоким импедансом, по нему проходит ток (обычно 0,6 мА при 110 В перем. тока и 1,2 мА при 240 В перем. тока). Необходимо обеспечить, чтобы этот ток не сохранялся на электрической нагрузке малой мощности. Для нагрузки этого типа подключать демпферное устройство не следует.

Allgemeine Anmerkungen über Relais und induktive Lasten

Beim Schalten von induktiven Lasten, wie z. B. einigen Kontaktgebern oder Magnetventilen, kann es zu Störspitzen im Hochspannungsbereich kommen. Durch die internen Kontakte können diese Spitzen Störungen verursachen, die die Funktion des Geräts beeinträchtigen.
Für diese Lastart benötigen Sie ein RC-Glied über dem schaltenden Relaiskontakt. Das RC-Glied besteht aus einem 15 nF Kondensator in Serie mit einem 100 Ω Widerstand. Dieses RC-Glied erhöht außerdem die Lebensdauer des Kontaktes.

⚠ Bei geöffnetem Relaiskontakt mit angeschlossener Last fließen über den RC-Kreis 0,6 mA bei 110 Vac und 1,2 mA bei 240 Vac. Achten Sie darauf, dass dieser Strom keine elektrischen Lasten anzieht. Arbeiten Sie mit solchen Lasten, sollten Sie das RC-Glied nicht installieren.

④ Output 4 (AA Relay)

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

For functions see Quick Start Code.

Выход 4 (реле AA)

- Изолированный выход 240 В перем. тока
- Характеристики контактов 2 А, 264 В перем. тока, резистивный

Описание функций см. в кодах быстрого запуска

Ausgang 4 (AA Relais)

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

Für Funktionen siehe Quick Start Code

⑤ Remote Setpoint Input (Optional)

- 0–10 V
- 4–20 mA
- Общий Common Common

- There are two inputs; 4-20mA and 0-10 Volts which can be fitted in place of digital communications
- It is not necessary to fit an external burden resistor to the 4-20mA input

Note: Ensure that the remote input is connected to the relevant rear terminals are linked. If the remote setpoint input is left unconnected the alarm beacon will light.

Удаленный вход для уставок (Дополнительно)

- Имеется два входа, 4–20 мА и 0–10 В, которые можно установить вместо цифровой связи
- Не обязательно устанавливать внешнее сопротивление нагрузки на вход 4–20 мА

Примечание Убедитесь, что удаленный вход подключен или что соответствующие задние разъемы связаны. Если удаленный вход для уставок не подключен, то загорится сигнальный индикатор

Externer Sollwerteingang (Optional)

- Zwei Eingänge, 4-20 mA und 0-10 V, können an Stelle der digitalen Comms eingebaut werden
- Ein externer Widerstand für den 4-20 mA Eingang ist nicht nötig.

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass der externe Eingang angeschlossen oder die entsprechenden rückseitigen Klemmen verbunden sind. Schließen Sie den Eingang für den externen Sollwert nicht an, leuchtet die Alarmanzeige.

⑤ Digital Communications (Optional)

Digital communications uses Modbus protocol. The interface may be ordered as EIA232 or EIA485 (3-wire).

Note: Digital communications is not available if Remote SP is fitted.

- Общий Rx A(+)
- Tx B(-)
- EIA232 and EIA485 (3-wire)
- Isolated 240Vac.

If EIA422 (5-wire) is fitted (3216 only), the CT and LA digital input option is not possible since EIA422 shares the same terminals as the CT and LA.

- Rx+
- Rx-
- Com.
- Tx+
- Tx-
- EIA422 (5-wire) 3216 only
- Isolated 240Vac.

Цифровая связь (дополнительно)

Для цифровой связи используется протокол Modbus. Можно заказать интерфейс EIA232 или EIA485 (3-проводной).

Примечание Цифровая связь недоступна, если установлен удаленный SP.

- EIA232 и EIA485 (3-проводной)
- Изолированный, 240 В перем. тока.

Если установлен EIA422 (5-проводной) (только 3216), то опция цифрового входа CT и LA недоступна, поскольку EIA422 использует те же разъемы, что CT и LA.

- EIA422 (5-проводной), только 3216
- Изолированный, 240 В перем. тока

Digitale Kommunikation (Optional)

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

Anmerkung: Bei externem Sollwert-eingang ist keine digitale Kommunikation mehr möglich.

- EIA232 und EIA485 (3-Leiter)
- Isoliert 240V AC.

Ist die serielle EIA422 (3-Leiter) Kommunikation eingebaut, sind die Digitaleingänge Optionen CT und LA nicht möglich, da EIA422 die gleichen Klemmen belegt wie CT und LA.

- EIA422 (5-Leiter) nur in 3216
- Isoliert 240V AC.

⑨ 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 unbalanced line resistance, or leakage currents.
- Sensor input not isolated from the logic outputs & digital inputs

Вход датчика (измерение)

- Не следует прокладывать провода ввода вместе с кабелями питания
- При использовании экранированного кабеля его следует заземлить только в одной точке
- Любые внешние компоненты (например, стабилизаторы барьеры), подключенные между датчиком и входными разъемами, могут привести к ошибкам измерения из-за чрезмерного и/или несбалансированного сопротивления в линии, а также токов утечки.
- Вход датчика не изолирован от логических выходов и цифровых входов

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.

Термопара

- Использовать правильный компенсационный кабель, желательно, экранированный

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 V1 PRT

Резистивный датчик температуры

- Сопротивление трех проводов должно быть одинаковым. Сопротивление в линии может привести к ошибкам, если оно превышает 22Ω.

V- коррекция опережения. PRT V+ и V1

RTD Eingang

- Der Widerstand aller drei Leitungen muss gleich sein. Ein Leitungswiderstand größer 22 Ω kann Fehler verursachen

V- Leitungskompensation. V+ und V1 PRT

Linear mA or mV

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

Линейный миллиамперный или милливольтный

- Для миллиамперного входа следует подключать между разъемами V+ и V- только входящее в комплект поставки сопротивление на 2,49Ω, как показано

Linear mA, mV oder Spannungseingänge

- Schließen Sie nur bei mA Eingängen den mitgelieferten 2,49 Ω Widerstand über die Klemmen V+ und V- an.

Voltage

- With this adaptor fitted sensor break alarm does not operate.
- For a 0-10Vdc input an external input adapter is required (not supplied). Part number: SUB21/IV10.

Напряжение

- Если установлен этот адаптер, то встроенный аварийный сигнал о неисправности датчика не работает.
- Для входа на 0–10 В пост. тока необходим внешний входной адаптер (не входит в комплект поставки). Номер детали SUB21/IV10.

Spannung

- Bei Verwendung dieses Adapters kann die Funktion des Fühlerbruchalarms nicht verwendet werden.
- Für einen 0-10 Vdc Eingang benötigen Sie einen externen Eingangsadapter (nicht im Lieferumfang enthalten). Best. Nr: SUB21/IV10.

⑥ Digital Inputs A & B

A is an optional input in all Model sizes.
B is always fitted in the Models 3208, 32h8 and 3204.

- Not isolated from the current transformer input or the sensor input
- Switching: 12Vdc at 40mA max
- Contact open > 500Ω. Contact closed < 200Ω

- Input functions: Please refer to the list in the quick codes.

Note: EIA422 digital communications is only available in 3216. When fitted current transformer input and digital Input A are not available.

Цифровые входы А и В

А является дополнительным входом для моделей всех размеров.
В всегда устанавливается в моделях 3208, 32h8 и 3204.

- Не изолированы от входа трансформатора тока или входа датчика
- Переключения 12 В пост. тока при 40 мА (макс.)
- Контакт разомкнут >500Ω. Контакт замкнут <200Ω
- Функции входа: см. список в быстрых кодах

Примечание. Цифровая связь по EIA422 доступна только в 3216. Если она установлена, то трансформатор тока ввода и цифровой вход А недоступны

Digitaleingänge A & B

Digitaleingang A ist ein optionaler Eingang für alle Modellgrößen. Digitaleingang B ist in den Modellen 3208, 32h8 und 3204 immer vorhanden.

- Nicht vom Stromwandler Eingang oder dem Fühlereingang isoliert.
- Schalten: 12 Vdc bei 40 mA max
- Kontakt offen > 500 Ω. Kontakt geschlossen < 200 Ω
- Eingangsfunktionen: Siehe Liste des Quick Start Codes

Anmerkung: Haben Sie die EIA422 digitale Kommunikation, ist der Digitaleingang A nicht verfügbar.

Manufacturing Address

U.K. Worthing Eurotherm Ltd
T (+44) 1903 268500
E info.eurotherm.uk@invensys.com
www.eurotherm.co.uk

© Copyright Eurotherm LtdTM 2011
All rights are strictly reserved. Reproduction, distribution or storage of this document in any manner is prohibited without prior written consent from Eurotherm.
Information in this document may change without notice and is intended for guidance only. Eurotherm will accept no responsibility for any losses arising from errors in this document.

Адрес производства

U.K. Worthing Eurotherm Ltd
Тел.: (+44) 1903 268500
E-mail: info.eurotherm.uk@invensys.com
www.eurotherm.co.uk

© Eurotherm Ltd TM 2011
Все права защищены. Запрещается воспроизведение, распространение или хранение настоящего документа каким бы то ни было образом без предварительного письменного согласия компании Eurotherm.
Информация в настоящем документе может быть изменена без предварительного уведомления и предназначена только для ознакомления. Компания Eurotherm не несет ответственности за какие-либо убытки, связанные с ошибками в настоящем документе.

Hersteller Adresse

U.K. Worthing Eurotherm Ltd
Тел.: (+44) 1903 268500
E info.eurotherm.uk@invensys.com
www.eurotherm.co.uk

© 2011 Eurotherm Deutschland GmbH
Alle Rechte vorbehalten. Die Vervielfältigung, Verteilung oder Speicherung dieses Dokuments in jeglicher Form ist ohne vorherige schriftliche Einverständniserklärung von Eurotherm nicht gestattet.
Die Informationen in diesem Dokument können ohne Ankündigung geändert werden und dienen lediglich der Orientierung. Eurotherm übernimmt keine Haftung für Verluste, die durch Fehler in diesem Dokument entstehen.

⑦ Transmitter Power Supply

The transmitter power supply is not available in 3216. It is fitted as standard in models 3208, 32h8 and 3204.

- Output: 24Vdc, +/- 10%. 28mA max.
- Isolated — 240Vac

Источник питания передатчика

Источник питания передатчика недоступен в модели 3216. Он установлен в качестве стандартной опции в моделях 3208, 32h8 и 3204.

- Выход: 24 В пост. тока, +/- 10%. не более 28 мА.
- Изолированный — 240 В перем. тока

Transmitterversorgung

Die Transmitterversorgung steht Ihnen für das Modell 3216 nicht zur Verfügung. Bei den Modellen 3208, 32h8 und 3204 ist sie Standard.

- Ausgang: 24 V DC, +/- 10 %; 28 mA max.
- Isolierter Ausgang 240 V AC.

⑧ Current Transformer CT (Optional)

Note:- Terminal C is connected to both CT input and Digital Input A. They are, therefore, not isolated from each other or the PV input.

- CT input current: 0-50mA rms (sine wave, calibrated) 48/62Hz.
- A burden resistor, value 10Ω, is fitted inside the controller.
- It is recommended that the current transformer is fitted with a voltage limiting device to prevent high voltage transients if the controller is unplugged. For example, two back to back zener diodes. The zener voltage should be between 3 and 10V, rated at 50mA.

Трансформатор тока СТ (дополнительно)

Примечание: терминал С подключен как ко входу СТ, так и к цифровому входу А. Поэтому они не изолированы от друг друга или от входа PV.

- Ток на входе СТ 0–50 мА, среднеквадратичное значение (синусоиды, калиброванные) 48/62 Гц
- В контроллере установлено сопротивление нагрузки величиной 10Ω
- Рекомендуется устанавливать трансформатор тока с ограничителем напряжения для предотвращения возникновения переходных процессов высокого напряжения, когда контроллер отключен. Например, два встречно включенных стабилитрона. Напряжение стабилитрона должно быть между 3 и 10 В, номинал при 50 мА

Stromwandler (Optional)

Anmerkung: Der CT Eingang und der Digitaleingang A teilen sich eine gemeinsame Common (C) Klemme und sind somit nicht voneinander oder vom PV Eingang isoliert

- CT Eingangstrom: 0-50 mAeff (Sinuswelle, kalibriert) 48/62Hz.
- Ein 10 Ω Bürdenwiderstand ist im Regler eingebaut.
- Für den Stromwandler benötigen Sie ein Bauteil zur Spannungsbegrenzung, um Störspitzen bei nicht einge-stecktem Regler zu vermeiden. Z. B. zwei back to back Zener Dioden. Die Zener Spannung sollte zwischen 3 und 10 V bei 50 mA liegen.

Restriction of Hazardous Substances (RoHS)

Product group 3200

Table listing restricted substances

Chinese

限制使用材料一览表

产品	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
印刷电路板组件	X	O	X	O	O	O
附屬物	O	O	O	O	O	O
显示器	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	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE
3200	X	O	X	O	O	O
PCBA	X	O	X	O	O	O
Enclosure	O	O	O	O	O	O
Display	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:
Kevin Shaw	R&D Director	<i>K. Shaw</i>	24th July 2013

IA029470U600 (CN30301) Issue 2 Jul 13

Eurotherm.

by Schneider Electric

Продажи и обслуживание

Eurotherm Ltd
Faraday Close
Worthing
West Sussex BN13 3PL
Тел.: (+44) 1903 268500
Факс: (+44 01903) 265982
E-mail: info.eurotherm.uk@invensys.com

Ventes et Services

Eurotherm Automation SA
Lyon
Тел.: (+33 478) 664500
Факс: (+33 478) 352490
E-mail: info.eurotherm.fr@invensys.com

Verkaufs und Servicestellen

Eurotherm Deutschland GmbH
Limbürg
Тел.: (+49 6431) 2980
Факс: (+49 6431) 298119
E-mail: info.eurotherm.de@invensys.com

Switch On

If the controller has not previously been configured it will start up, showing the 'Quick Configuration' codes. This allows you to configure the input type and range, the output functions and the display format.

When the controller is switched on again, following configuration, it will start up showing the HOME display.

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 controller to ensure the configuration is correct.

Включение

Если контроллер не был настроен ранее, то при запуске будут отображены коды Quick Configuration (Быстрая настройка). Это позволяет настроить тип и диапазон входов, функции выхода и формат отображения.

При повторном включении контроллера после настройки будет отображен экран HOME (Главный)

Неправильная настройка может привести к нарушению процесса и/или травме, поэтому настройка должна осуществляться компетентным лицом, уполномоченным для этого. Обеспечение правильности конфигурации является ответственностью лица, осуществляющего пусконаладочные работы на контроллере

Erste Konfiguration

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

Bei einem erneuten Einschalten (nach Konfiguration) zeigt der Regler direkt die Hauptseite.

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.

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.

Повторный вход в режим настройки быстрого кода

Можно в любой момент повторно войти в режим Quick Configuration (Быстрая настройка), выключив питание контроллера, удерживая кнопку , и включив контроллер снова. Затем необходимо ввести код доступа с помощью кнопок или . Для нового контроллера код доступа по умолчанию равен 4. Если введен неправильный код доступа, то всю процедуру необходимо повторить заново.

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 'code' 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.

Quick Code

The quick start code consists of two 'SETS' of five characters.

The upper section of the display shows the set selected.

The lower section shows the five digits which make up the set.

Adjust these 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. If you need to return to the first character press .

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

Press or to

The controller will then automatically go to operator level and show the HOME display.

Быстрый код

Код быстрого запуска состоит из двух наборов из пяти символов.

В верхней части экрана выводится выбранный набор.

В нижней части отображаются пять цифр, которые образуют набор.

Их можно настроить следующим образом.

- Нажать любую кнопку. Вместо первого символа появится мигающий символ «-».
- Нажать или , чтобы заменить мигающий символ на требуемый код, приведенный в таблице быстрых кодов — см. ниже. Примечание X означает, что параметр не установлен.
- Нажать , чтобы перейти к следующему символу. Чтобы вернуться к первому символу, нажать .

После задания всех пяти символов откроется экран SET 2 (НАБОР 2).

После ввода последней цифры снова нажать , и на экране появится сообщение

Нажать или , чтобы сообщение приняло вид

Затем контроллер автоматически перейдет на уровень оператора, и откроется экран HOME (Главный)

Der Quick Code

Der Quick Code besteht aus zwei 'SETS' 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. Stellen Sie diese wie folgt ein:

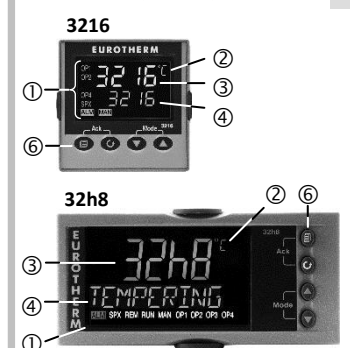
- Drücken Sie eine Taste. Das erste Zeichen wechselt auf ein blinkendes '-'.
 - Ändern Sie mit oder die blinkende Stelle, bis der gewünschte Code erscheint (Quick Code Tabelle auf der nächsten Seite). Anmerkung: X bedeutet, dass die Option nicht eingebaut ist.
- Mit rufen Sie die nächste Stelle auf.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

Wenn Sie das letzte Digit eingegeben haben, drücken Sie erneut . Die Anzeige zeigt

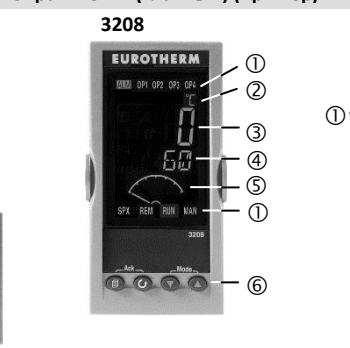
Wählen Sie mit oder

Der Regler geht automatisch auf die Hauptseite in der Bedienebene.

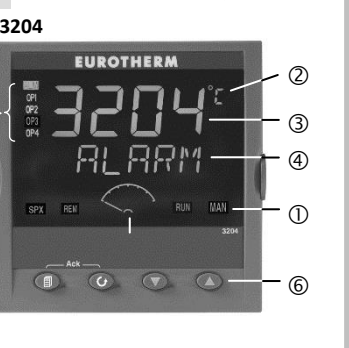
HOME Display (example)



Экран HOME (Главный) (пример)



HAUPTANZEIGE (beispiel)



①	Beacons:-	Индикаторы	Anzeigen:
ALM	Alarm active (Red)	Аварийный сигнал активен (красный)	Alarm aktiv (Rot)
OP1	Lit when output 1 is ON (normally heating)	Горит, когда выход 1 включен (как правило, нагрев)	leuchtet, wenn Ausgang 1 EIN ist (z. B. Heizen)
OP2	Lit when output 2 is ON (normally cooling)	Горит, когда выход 2 включен (как правило, охлаждение)	leuchtet, wenn Ausgang 2 EIN ist (z. B. Kühlen)
OP3	Lit when output 3 is ON	Горит, когда выход 3 включен	leuchtet, wenn Ausgang 3 EIN ist
OP4	Lit when output 4 is ON (normally alarm)	Горит, когда выход 4 включен (как правило, аварийный сигнал)	leuchtet, wenn das AA Relais EIN ist (z. B. Alarm)
SPX	Alternative setpoint in use (SP2)	Используется альтернативная уставка (SP2)	Alternativer Sollwert (SP2)
REM	Remote setpoint or communications active	Активна удаленная уставка или связь	Externer Sollwert oder Kommunikation aktiv
RUN	Timer/programmer running	Работает таймер/программатор	Timer/Programmgeber läuft
RUN	(flashing) Timer/programmer in hold	(мигает) таймер/программатор в режиме ожидания	(blinkt) Timer/Programmgeber angehalten
MAN	Manual mode selected	Выбран ручной режим	Handbetrieb
②	Units (if configured)	Единицы измерения (если настроено)	Einheiten (wenn konfiguriert)
③	Measured Temperature	Измеренная температура	Gemessene Temperatur
④	Target Temperature (Setpoint) or other messages	Целевая температура (уставка) или другие сообщения	Ziel Temperatur (Sollwert) oder andere Nachrichten
⑤	Meter (3208 and 3204 only)	Измеритель (только 3208 и 3204)	Meter (nur 3208 und 3204)
	Configurable as: - Off - Heat or cool output - Output (Centre zero) - Load Amps from CT - Error signal	Возможны следующие варианты настройки: - выкл. - выход системы нагрева или охлаждения - выход (с нулем посередине) - усилители нагрузки от CT - сигнал ошибки	konfigurierbar für: - Aus - Heiz- oder Kühlausgang - Ausgang (Mitte = Null) - Laststrom von CT - Fehlersignal
⑥	Operator Buttons	Кнопки оператора	Bedientasten
	From any display — press to return to the HOME display.	На любом экране нажать их, чтобы вернуться на экран HOME (Главный).	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.	Нажать, чтобы выбрать новый параметр. Удерживать в нажатом состоянии, чтобы непрерывно просматривать параметры.	Diese Taste dient der Auswahl eines Parameters. Halten Sie die Taste gedrückt, laufen die Parameter durch.
	Press to decrease a value.	Нажать, чтобы уменьшить значение.	Taste zum Ändern/Erhöhen eines Werts.
	Press to increase a value.	Нажать, чтобы увеличить значение.	Taste zum Ändern/Verringern eines Werts.

Набор 1

1. Input type	1. Тип входа	1. Eingangsart	2. Full range	2. Полный диапазон	2. Voller Bereich
Thermocouple B, J, K, L, N, R, S, T C	Термопара Тип В, J, K, L, N, R, S, T Пользовательский	Thermoelement Typ В, J, K, L, N, R, S, T Kunden	C °C 0 0-100 5 0-1000 1 0-200 6 0-1200 2 0-400 7 0-1400 3 0-600 8 0-1600 4 0-800 9 0-1800	F °F G 32-212 H 32-392 I 32-752 J 32-2552 K 32-1112 L 32-1472 M 32-1832 N 32-2192 P 32-2552 R 32-2912 T 32-3272	Цельсий Фаренгейт
RTD p Pt100	Резистивный датчик температуры Pt100	RTD Pt100			
Linear M 0-80 mB 2 0-20 mA 4 4-20 mA	Линейный 0-80 мВ 2 0-20 мА 4 4-20 мА	Linear			
3. Input/Output 1	3. Вход/выход 1	3. Eingang/Ausgang 1	4. Output 2	4. Выход 2	4. Ausgang 2
X Unconfigured	Не настроено	Unkonfiguriert	H PID Heating (logic, relay, triac or 4-20mA or motor valve open VP, VC only)	PID-регулятор нагрева (логический, релейный, симисторный, на 4-20 мА или для команды двигателя на открытие клапана; только VP, VC)	PID Heizen (Logik, Relais, 4-20 mA oder Klappe öffnen, nur VP, VC)
C PID Cooling (logic, relay, triac or 4-20mA or motor valve close VP, VC only)	ПИД-регулятор охлаждения (логический, релейный, симисторный, на 4-20 мА или для команды двигателя на закрытие клапана; только VP, VC)	PID Kühlen (Logik, Relais, 4-20 mA oder Klappe öffnen, nur VP, VC)	J ON/OFF Heating (logic, triac or relay), or PID 0-20mA heating	Включение/выключение нагрева (логический, симисторный или релейный), или ПИД-регулятор 0-20 мА, нагрев	EIN/AUS Heizen (Logik, Triac oder Relais), oder PID 0-20mA Heizen
K ON/OFF Cooling (logic, triac or relay), or PID 0-20mA cooling	Включение/выключение охлаждения (логический, симисторный или релейный), или ПИД-регулятор 0-20 мА, охлаждения	EIN/AUS Kühlen (Logik oder Relais), oder PID 0-20 mA Kühlen	Alarm ^{ALM} : energised in alarm	Аварийный сигнал ^{ALM} : под напряжением в случае авар. сигнала	Alarm ^{ALM} : stromführend
0 High alarm	Аварийный сигнал, превышение порогового значения	Maximalalarm	1 Low alarm	Аварийный сигнал, ниже порогового значения	Minimalalarm
2 Deviation high	Высокое отклонение	Abweichung Hoch	3 Deviation low	Низкое отклонение	Abweichung Tief
4 Deviation band	Полоса допустимых отклонений	Abweichung Band	5 Deviation band	Полоса допустимых отклонений	Abweichung Band
Alarm (2): de-energised in alarm	Аварийный сигнал ^{ALM} : обесточен в случае аварийного сигнала	Alarm (2): stromlos	DC Retransmission (not O/P4)	Передача постоянного тока (не O/P4)	DC Retransmission (nicht O/P4)
0 High alarm	Аварийный сигнал, превышение порогового значения	Maximalalarm	D 4-20mA Setpoint	Уставка 4-20 мА	4-20mA Sollwert
1 Low alarm	Аварийный сигнал, ниже порогового значения	Minimalalarm	E 4-20mA Temperature	Температура 4-20 мА	4-20mA Temperatur
2 Deviation high	Высокое отклонение	Abweichung Hoch	F 4-20mA output	Выход 4-20 мА	4-20mA Ausgang
3 Deviation low	Низкое отклонение	Abweichung Tief	N 0-20mA Setpoint	Уставка 0-20 мА	0-20mA Sollwert
4 Deviation band	Полоса допустимых отклонений	Abweichung Band	Y 0-20mA Temperature	Температура 0-20 мА	0-20mA Temperatur
			Z 0-20mA output	Выход 0-20 мА	0-20mA Ausgang
Logic input functions (Input/Output 1 only)	Функции логического входа (только вход/выход 1)	Logikeingang Funktionen (nur Eingang/Ausgang 1)	W Alarm acknowledge	Подтверждение аварийного сигнала	Alarmbestätigung
M Manual select	Ручной выбор	Hand Auswahl	L Keylock	Блокировка клавиатуры	Tastensperre
R Timer/program run	Запуск таймера/программы	Timer/Programm Start	P Setpoint 2 select	Выбор уставки 2	Sollwert 2 Auswahl
T Timer/program Reset	Сброс таймера/программы	Timer/Programm Reset	U Remote SP enable	Активация удаленного SP	Freigabe externer SP
V Recipe 2/1 select	Выбор рецепта 2/1	Rezept 2/1 Auswahl	W Recipe 2/1 select	Выбор рецепта 2/1	Rezept 2/1 Auswahl
A Remote UP button	Удаленная кнопка UP (Далее)	Externe MEHR Taste	X Unconfigured	Не настроено	Unkonfiguriert
B Remote DOWN button	Удаленная кнопка DOWN (Назад)	Externe WENIGER Taste	1 10 A 2 25 A 5 50 A 6 100 A		
G Timer/Prog Run/Reset	Запуск/сброс таймера/программы	Timer/Prog Start/Reset			
I Timer/Program Hold	Выполнение таймера/программы	Timer/Programm Hold			
Q Standby select	Выбор режима ожидания	Standby Auswahl			

Набор 2

6. Input CT Scaling	Вход CT: масштабирование	Eingang CT Skal.	9. Output 3 (3)	Выход 3 (3)	Ausgang 3 (3)
X Unconfigured	Не настроено	Unkonfiguriert	H Relay, logic, triac outputs	Релейные, логические, симисторные выходы	Ausgänge Relais, Logik, triac
1 10 A 2 25 A 5 50 A 6 100 A			X Unconfigured	Не настроено	Unkonfiguriert
7/8 Digital Input A/B	Цифровой вход A/B	Digitaleingang A/B	H PID heating or motor valve open (4)	ПИД-регулятор нагрева или команда двигателя на открытие клапана (4)	PID Heizen oder Klappe öffnen (4)
X Unconfigured	Не настроено	Unkonfiguriert	C PID cooling or motor valve close (4)	ПИД-регулятор охлаждения или команда двигателя на закрытие клапана (4)	PID Kühlen od. Klappe schließen (4)
W Alarm acknowledge	Подтверждение аварийного сигнала	Alarmbestätigung	J ON/OFF heating	Включение/выключение нагрева	EIN/AUS Heizen
M Manual select	Ручной выбор	Hand Auswahl	K ON/OFF cooling	Охлаждение вкл/выкл	EIN/AUS Kühlen
R Timer/Program Run	Запуск таймера/программы	Timer/Programm Start	Alarm Outputs (5)	Выходы аварийной сигнализации (5)	Alarmausgänge (5)
L Keylock	Блокировка клавиатуры	Tastensperre	0 High alarm	Под напряжением в случае аварийного сигнала	Im Alarmfall stromführend
P Setpoint 2 select	Выбор уставки 2	Sollwert 2 Auswahl	1 Low alarm	Аварийный сигнал, ниже порогового значения	Min Alarm
T Timer/Program reset	Сброс таймера/программы	Timer/Programm Reset	2 Dev High	Высокое отклонение	Abw. Hoch
U Remote SP enable	Активация удаленного SP	Freigabe externer SP	3 Dev Low	Низкое отклонение	Abw. Tief
V Recipe 2/1 select	Выбор рецепта 2/1	Rezept 2/1 Auswahl	4 Dev Band	Полоса допустимых отклонений	Abw. Band
A Remote UP button	Удаленная кнопка UP (Далее)	Externe MEHR Taste	De-energised in alarm	Под напряжением в случае аварийного сигнала	Im Alarmfall stromlos
B Remote DOWN button	Удаленная кнопка DOWN (Назад)	Ext. WENIGER Taste	5 High alarm	Аварийный сигнал, превышение порогового значения	Max Alarm
G Timer/Prog Run/Reset	Запуск/сброс таймера/программы	Timer/Prog Start/Reset	6 Low alarm	Аварийный сигнал, ниже порогового значения	Min Alarm
I Timer/Program Hold	Выполнение таймера/программы	Timer/Programm Hold	7 Dev High	Высокое отклонение	Abw. Hoch
Q Standby select (outputs off)	Выбор режима ожидания (выходы отключены)	Standby Auswahl	8 Dev Low	Низкое отклонение	Abw. Tief
Note Input B 3208 & 04 only	Примечание. Вход B только 3208 & 04	Nur 3208 & 04	9 Dev Band	Полоса допустимых отклонений	Abw. Band
			DC outputs	Выходы пост. тока	DC Ausgänge
			Retransmission	Повторная передача	Retransmission
			D 4-20 Setpoint	Уставка 4-20	4-20 mA Sollwert
			E 4-20 Measured Temperature	Измеренная температура 4-20	4-20 mA gemessene Temp.
			F 4-20mA output	Выход 4-20 мА	4-20 mA Ausgang
			N 0-20 Setpoint	Уставка 0-20	0-20 mA Sollwert
			Y 0-20 Measured Temperature	Измеренная температура 0-20	0-20 mA gemessene Temp.
			Z 0-20mA output	Выход 0-20 мА	0-20 mA Ausgang
			Control	Управление	Regelung
			H 4-20mA heating	Нагрев 4-20 мА	4-20 mA Heizen
			C 4-20mA cooling	Охлаждение 4-20 мА	4-20 mA Kühlen
			J 0-20mA heating	Нагрев 0-20 мА	0-20 mA Heizen
			K 0-20mA cooling	Охлаждение 0-20 мА	0-20 mA Kühlen

Note (1)	О/Р 4 Relay only	Примечание (1)	Только реле О/Р 4	Anmerkung (1)	Nur Relais
Note (2)	OP1 = alarm 1; OP2 = alarm 2 OP3 = alarm 3; OP4 = alarm 4	Примечание (2)	OP1 = аварийный сигнал 1; OP2 = аварийный сигнал 2 OP3 = аварийный сигнал 3; OP4 = аварийный сигнал 4	Anmerkung (2)	OP1 = Alarm 1; OP2 = Alarm 2 OP3 = Alarm 3; OP4 = Alarm 4
Note (3)	3208 & 04 only	Примечание (3)	только 3208 & 04	Anmerkung (3)	Nur 3208 & 04
Note (4)	VP, VC only	Примечание (4)	только VP, VC	Anmerkung (4)	Nur VP, VC

Operating Levels

There are 4 levels of operation:-
Level 1 has no password and is intended for day to day operation.
Level 2 allows additional parameters such as alarm setpoints and autotune to be set.
Level 3 makes all operating parameters available. It is typically used during commissioning — examples are range limits, calibration offsets, units, etc.
Configuration level sets the fundamental characteristics of the controller. Examples are, input and output functions and calibration.
 Each level (except 1) is protected by a security code
 Level 3 and Configuration level are described in the Engineering Manual HA028651 available from www.eurotherm.co.uk.

Уровни эксплуатации

Существует 4 уровня эксплуатации:
Уровень 1 не имеет пароля и предназначен для повседневной эксплуатации.
Уровень 2 позволяет задавать дополнительные параметры, например, уставки аварийной сигнализации и автоматическую настройку.
Уровень 3 обеспечивает доступ ко всем рабочим параметрам. Обычно он используется во время ввода в эксплуатацию (примеры: границы диапазонов, калибровка смещений, единицы измерения и т. д.).
Уровень настройки позволяет задавать основные характеристики контроллера. Примеры: функции входов и выходов и калибровка.
 Каждый уровень (за исключением уровня 1) защищен кодом безопасности.
 Уровень 3 и уровень настройки описаны в Техническом руководстве HA028651, доступном на сайте www.eurotherm.co.uk.

Bedienebenen

Es stehen Ihnen 4 Bedienebenen zur Verfügung:
Ebene 1 hat keinen Passwortschutz und dient der täglichen Bedienung.
Ebene 2 bietet zusätzliche Parameter, wie Alarm Sollwert und Selbstoptimierung.
Ebene 3 enthält alle Bedienparameter. Dient hauptsächlich der Inbetriebnahme — z. B. Bereichsgrenzen, Einheiten usw.
Konfigurationsebene für die Eingabe der grundlegenden Reglercharakteristik. Z. B. Funktionen von Ein- und Ausgängen, Kalibrierung.
 Die Ebenen 2, 3 und Konfig sind durch ein Passwort geschützt.
 Ebene 3 und die Konfigurationsebene sind in dem Konfigurationshandbuch, HA028651GER beschrieben (www.eurotherm.de).

To Set the Target Temperature (Setpoint)

In the HOME display:-
 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.

Задание целевой температуры (уставка)

На экране HOME (Главный)
 Нажать , чтобы увеличить уставку
 Нажать , чтобы уменьшить уставку
 Новая уставка будет задана, когда будет отпущена кнопка, индикацией этого является короткое мигание экрана.

Einstellen des Sollwerts (уставка)

Von der Hauptanzeige:
 Mit erhöhen Sie den Sollwert.
 Mit verringern Sie den Sollwert.
 Der neue Sollwert wird vom Gerät übernommen, sobald Sie die Taste loslassen. Ein kurzes Aufblitzen zeigt Ihnen, dass der Wert jetzt aktuell ist.

Alarm Indication

The red ALM beacon will flash. A scrolling text message will describe the source of the alarm. Any output attached to the alarm will operate.

Индикация аварийной сигнализации

Мигает красный индикатор ALM. Выводится прокручиваемое текстовое сообщение с описанием источника аварийного сигнала. Любой выход, связанный с аварийным сигналом, будет работать.

Alarmanzeige

Die rote ALM Anzeige blinkt. Der Alarmausgang (Relais) wird geschaltet und eine durchlaufende Meldung erscheint auf der Anzeige. Dieser Meldung können Sie die Quelle des Alarms entnehmen.

To acknowledge the alarm:

Press AND (ACK) together
 If the alarm is still present the ALM beacon will light continuously.
 By default alarms are configured as non-latching, de-energised in alarm.
 To adjust alarm setpoints see next panel.

Подтверждение аварийного сигнала

Нажать и (ACK) вместе
 Если аварийный сигнал сохраняется, индикатор ALM будет гореть непрерывно.
 По умолчанию аварийные сигналы настраиваются как не фиксирующиеся, напряжение снимается в случае выдачи аварийного сигнала.
 Информацию о коррекции уставок для аварийной сигнализации см. на следующем листе

Den Alarm bestätigen

Drücken Sie gleichzeitig und (ACK)
 Steht der Alarm weiterhin an, leuchtet die Alarmanzeige kontinuierlich weiter.
 Ab Werk sind die Alarme als nicht gespeichert und im Alarmfall stromlos konfiguriert.
 Die Einstellung der Alarmsollwerte wird an anderer Stelle beschrieben.

To Select Auto, Manual or OFF Mode