

Quick Codes	Codes rapides	Schnellcodes
Quick codes configure input type, range, outputs, alarms and events	Les codes rapides configurer le type d'entrée, la plage, les sorties, les alarmes et les événements	Mit den Schnellcodes können Eingangstyp, Bereich, Ausgänge, Alarme und Ereignisse konfiguriert werden
Press when the SET1 shows "_____" to load the factory default data and to enter the operator level.	Appuyer sur quand Set1 montre "_____" pour charger les données usine par défaut et accéder au niveau opérateur.	Drücken Sie sobald für Set1 "_____" erscheint, um die Werkssdaten zu laden und die Bedienebene aufzurufen.
Or Press to select the code as shown in the tables below.	Ou Appuyer sur pour sélectionner le code, comme indiqué dans les tableaux ci-dessous.	Oder Um den Code wie in den nachstehenden Tabellen gezeigt auszuwählen, drücken Sie .



OP	Output power. Only shown in 'Auto' or 'OFF' mode.	SP	Valeur de consigne. Uniquement indiquée en mode 'Manuel' ou 'OFF'.
SP1	Setpoint 1 value	SP2	Setpoint 2 value
Ac.AL	Alarm acknowledge - Yes or No	Voir Page 4	Alarm quittieren - Ja oder Nein
t.St	Status of timer - Run, Reset, Hold, End	Only shown if the timer is configured	Affiché uniquement lorsque le temporisateur est configuré.
t.e	Time elapsed		Temps écoulé
t.r.E	Time remaining		Temps restant
E.Par	Energy counter partial value		Valeur partielle de compteur d'énergie
E.tot	Energy counter total value		Valeur totale de compteur d'énergie

Display	Affichage	Anzeige
PV	Process Value (Temperature)	Valeur du procédé (Température)
SP	Target Temperature (Setpoint) or other parameter mnemonics	Consigne cible de température ou autre mnémonique de paramètre
OP	Working Output	Sortie de Travail
ALM	Alarm active (Red)	Alarme active (Rouge)
1	Output 1 = ON (typically heating)	Sortie 1 = ON (Typiquement circuit de chauffage)
2	Output 2 = ON (typically cooling)	Sortie 2 = ON (Typiquement circuit de refroidissement)
3	Output 3 = ON (P108 & P104 only)	Sortie 3 = ON (P108 & P104 uniquement)
4	Output 4 = ON (typically alarm)	Sortie 4 = ON (alarme type)
SPX	Alternative setpoint in use (SP2)	Point de consigne alternatif utilisé (SP2)
REM	Communications active	Communication actives
MAN	Manual mode selected	Mode manuel sélectionné

Alarms – if configured	Alarmes – si configurées	Alarme – falls konfiguriert
If an alarm occurs, the alarm number (AL1, AL2, AL3) and will flash. To acknowledge see page 4.	Si une alarme se déclenche, le numéro d'alarme (AL1, AL2, AL3) et clignotent. Pour l'acquittement, voir page 4.	Falls ein Alarm auftritt, blinkt die Alarmanummer (AL1, AL2, AL3) und . Quittern Sie Seite 4.

2 Range	OP1 Output 1 - Alarm 3	OP1 Sortie 1 - Alarme 3	OP1 Ausgang 1 - Alarm 3
Plage Bereich	OP2 Output 2 - Alarm 1	OP2 Sortie 2 - Alarme 1	OP2 Ausgang 2 - Alarm 1
C °C	Non configuré	Unkonfiguriert	PID Heizung
0 0-100	PID Heating	PID chaud	PID Kühlen
1 0-200	PID Cooling	PID froid	EIN/AUS Heizung
2 0-400	ON/OFF Heating	ON/OFF chaud	ON/OFF froid
3 0-600	ON/OFF Cooling	ON/OFF froid	EIN/AUS Kühlen
4 0-800			Alarm: stromführend im Alarmzustand
5 0-1000			Maximalalarm
6 0-1200			Minimalalarm
7 0-1400			Abweichung Übersollwert
8 0-1600			Abweichung Untersollwert
9 0-1800			Abweichungsband
F °F			Alarm: Stromfluss im Alarmzustand
G 32-212			Maximalalarm
H 32-392			Minimalalarm
I 32-752			Abweichung Übersollwert
J 32-1112			Abweichung Untersollwert
L 32-1472			Abweichungsband
N 32-1832			Rückübertragung (nur Analogausgänge)
n 32-2192			4-20 mA Sollwert
P 32-2552			4-20 mA PV
r 32-2912			0-20 mA Sollwert
T 32-3272			0-20 mA Ausgang

When all four characters have been configured SET 2 is selected	Une fois les quatre caractères configurés, SET 2 est sélectionné
	Wenn alle vier Zeichen konfiguriert worden sind, wird SET 2 ausgewählt
Set 2	
5 6 7 8	

OP3 Output 3 - Alarm 3 - Default	OP3 Sortie 3 - Alarme 3 par défaut	OP3 Ausgang 3 - Alarm 3 systemvorgabe
OP4 Output 4 - Alarm 2 - Default	OP4 Sortie 4 - Alarme 2 par défaut	OP4 Ausgang 4 - Alarm 2 systemvorgabe
Codes are the same as OP1 (3) and OP2 (4) in the above table		Die Codes entsprechen denen für OP1 (3) und OP2 (4) der obigen Tabelle.

7 DI1 Digital Input 1	DI1 Digital Input 1	DI1 Digitaleingang 1
8 DI2 Digital Input 2 (not P116)	DI2 Digital Input 2 (not P116)	DI2 Digitaleingang 2 (nicht P116)
A Alarm acknowledge	Acquittement alarme	Alarmquittierung
S Setpoint 2 select	Sélection consigne 2	Sollwert 2 auswählen
L Keylock	Verrouillage du clavier	Tastensperre
T Timer reset	Réinitialisation du temporisateur	Timer rücksetzen (Reset)
r Timer run	Marche/Arrêt du temporisateur	Timer läuft/Reset
U Timer run/reset	Pause du temporisateur	Timer halten
H Timer hold	Sélection du mode hold	Manuelle Auswahl
N Manual select	Mode veille (sorties inactives)	Standby-Modus (Ausgänge aus)
b Standby mode (outputs off)	Mode veille (sorties inactives)	Unkonfiguriert
n Unconfigured	Non configuré	

Example Exemple Beispiel
Set1 J C H C Set2 0 1 a s

6 yes done no done

Example 1: To Operate Alarms

Up to 3 alarms are available. They may be ordered or configured using the Quick Codes (page 1) or the 'P' codes page 3.

To Adjust Alarm Thresholds

In Operator Level 2, select AL1, AL2 or AL3 as appropriate

Press or to set the threshold

To Acknowledge an Alarm

There are three ways in which an alarm can be acknowledged:

1. In all cases, press to select Ac.AL. Then press or to YES.
2. Operate Digital Input 1 or 2 (if configured)
3. Press

If the alarm is still present the ALM beacon will light continuously.

By default alarms are configured as non-latching.

Exemple 1 : Pour actionner les alarmes

Jusqu'à 3 alarmes sont disponibles. Elles peuvent être commandées ou configurées au moyen des codes rapides (page 1) ou des codes 'P', page 3.

Pour ajuster le seuil d'alarme

En niveau 2 d'opérateur, sélectionner AL1, AL2 ou AL3, comme requis

Appuyer sur ou pour régler le seuil

Pour acquitter une alarme

Il existe trois moyens de s'acquitter d'une alarme :

1. Dans tous les cas, appuyer sur pour sélectionner Ac.AL. Appuyer ensuite sur ou jusqu'à YES.
2. Actionner l'entrée numérique 1 ou 2 (si configurée)
3. Appuyer sur

Si l'alarme est toujours présente, la balise ALM est allumée en continu.

Par défaut, les alarmes sont configurées sans maintien.

Beispiel 1: Bedienung von Alarmen

Es sind bis zu 3 Alarne verfügbar. Sie können anhand der Schnellcodes (Seite 1) oder der "P"-Codes (Seite 3) geordert oder konfiguriert werden.

Anpassung von Alarmgrenzwerten

Auf Bedienebene 2 wählen Sie AL1, AL2 oder AL3 (wie zutreffend)

Drücken Sie oder , um die Grenze einzustellen

Quittieren eines Alarms

Ein Alarm kann auf dreierlei Weise quittiert werden:

1. In allen Fällen: Drücken Sie , um Ac.AL auszuwählen. Wählen Sie anschließend mit oder YES.
2. Bedienen Sie Digitaleingang 1 oder 2 (falls konfiguriert)
3. Drücken Sie

Falls der Alarm immer noch ansteht, ist das ALM-Blinklicht dauerhaft eingeschaltet.

Per Systemvorgabe sind Alarne als nicht-selbsthaltend konfiguriert.

Example 2: To Operate the Timer

An internal timer can be configured to operate in three modes:

Dwell – to control a process at a fixed value for a defined period.

Delayed Switch on – to switch the output power on after a set time.

Soft Start – applies a power limit for a fixed period of time.

Set the time period using t.dUr.

For a dwell timer set t.thr to start the countdown when the PV is close to SP.

For a soft start timer set the power limit SS.oP, and the threshold SS.SP.

Using t.St set the timer to run, hold or reset, or from a suitably configured digital input

End will flash when the timer has timed out. The power output will go to a value set by P43.

Exemple 2 : Pour actionner le temporisateur

Un temporisateur interne peut être configuré pour fonctionner en trois modes :

Dwell (palier) – pour contrôler un processus à une valeur fixe pendant une période définie.

Delayed Switch on (Départ différé) – pour une mise sous tension après un certain délai

Soft Start (Démarrage progressif) – applique une limite de puissance pour une période fixe.

Régler le délai au moyen de t.dUr

Pour un temporisateur par palier, régler t.thr pour déclencher le décompte quand le PV est proche de SP.

Pour un temporisateur en démarrage progressif, régler la limite de puissance SS.oP et le seuil SS.SP.

Au moyen de t.St, régler le temporisateur sur marche, pause ou réinitialiser, ou à partir d'une entrée numérique configurée appropriée

End clignotera une fois la temporisation écoulée. La sortie de puissance passera à une valeur définie par P43.

Beispiel 2: Bedienung des Timers

Ein interner Timer kann für drei Betriebsarten konfiguriert werden:

Halten – zur Regelung eines Prozesses auf einem bestimmten Wert für eine definierte Zeit.

Einschaltverzögerung – um die Ausgangsleistung nach einer festgelegten Zeit einzuschalten.

Soft Start – legt für einen festgelegten Zeitraum eine Leistungsgrenze an.

Zeitdauer über t.dUr einstellen.

Bei einem Halte-Timer stellen Sie t.thr so ein, dass der Countdown beginnt, wenn der PV nah am SP liegt.

Bei einem Soft-Start-Timer stellen Sie die Leistungsgrenzung SS.oP und den Grenzwert SS.SP ein.

Stellen Sie den Timer anhand t.St auf Läuft, Halten oder Reset, oder über einen entsprechend konfigurierten Digitaleingang.

End blinkt, wenn der Timer abgelaufen ist. Der Leistungsoutput nimmt einen durch P43 festgelegten Wert an.

Example 3: To Self Tune the Controller

Set the setpoint to around the normal working temperature.

Set the Output limits to a safe value

Select A.tun from the Level 2 list and set to it to YES

The controller will flash tunE in the operator display until the automatic tuning is complete.

Exemple 3 : Pour le réglage automatique du régulateur

Régler le point de consigne aux alentours de la température nominale de fonctionnement.

Régler les limites de sortie sur une valeur sûre

Sélectionner A.tun à partir de la liste de niveau 2 et la régler sur YES

Le régulateur fait clignoter tunE sur l'affichage de l'opérateur jusqu'à ce que le réglage automatique soit fait.

Beispiel 3: Selbstoptimierung des Reglers

Stellen Sie den Sollwert ungefähr auf die normale Arbeitstemperatur ein.

Stellen Sie die Ausgangsgrenzwerte auf einen sicheren Wert ein.

Wählen Sie A.tun aus der Liste der Ebene 2 und wählen Sie YES.

Der Regler blinkt tunE im Bedienerdisplay, bis die Selbstoptimierung abgeschlossen ist.

Example 4: Energy Monitor

An estimate of energy usage is measured on one output only (normally heating) - configured using P81.

Enter the nominal load power in kW in P82.

In Levels 1 & 2, E.Par will measure the energy usage for individual batches and E.tot for the whole process. They may also have been customised to the second and third lines of the operator display using P74 & P75.

Reset these using E.rSt available in Level 2. E.tot can only be reset after E.Par. P71, P72 or P73 can

customise one of the function buttons or the Page button to access this parameter.

Exemple 4 : Moniteur d'énergie

Une estimation de la consommation d'énergie est mesurée à la sortie uniquement (normalement chauffante) - configurée au moyen de P81.

Saisir la puissance de charge nominale en kW dans P82.

Aux niveaux 1 & 2, E.Par mesure la consommation d'énergie pour les lots individuels et E.tot pour l'ensemble du processus. Ils peuvent aussi avoir été personnalisés sur les deuxièmes et troisièmes lignes d'écran d'opérateur au moyen de P74 et P75.

Réinitialiser ces dernières au moyen de E.rSt disponible dans le niveau 2. E.tot ne peut être réinitialisé qu'après E.Par. P71, P72 ou P73 peut personnaliser un des boutons de fonctions ou le bouton Page pour accéder à ce paramètre.

Beispiel 4: Energieüberwachung

Eine Schätzung des Energieverbrauchs wird nur an einem Ausgang gemessen (normalerweise Heizen) - konfiguriert anhand von P81.

Geben Sie die nominale Leistungsregelung in kW in P82 ein.

Auf Ebenen 1 & 2 wird über E.Par der Energieverbrauch für einzelne Chargen und E.tot für den gesamten Prozess gemessen. Sie können auch auf die zweite und dritte Zeile des Bedienerdisplays eingestellt werden (mittels P74 & P75).

Stellen Sie diese mittels E.rSt auf Ebene 2 zurück. E.tot kann nur nach E.Par. zurückgesetzt werden. Über P71, P72 oder P73 kann eine der Funktionstasten oder die Bild-Taste zum Aufrufen dieses Parameters kundenspezifisch belegt werden.

Safety and EMC**Sécurité et compatibilité électromagnétique (CEM)****Informationen zu Sicherheit und EMV**

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

Information contained here 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.

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.

This instrument complies with the European Low Voltage Directive 2006/95/EC, by application of 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 -20°C to +70°C.

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

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

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

Electromagnetic compatibility. This instrument conforms to 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.

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

Refer to manual. Risk of electric shock. Take precautions against static. C-tick mark for Australia (ACA) and New Zealand (RSM).

Complies with the 40 year Environment Friendly Usage Period. (2011/65/EU) directive Restriction of Hazardous Substances. Protected 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 unit 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. Always use copper cables. Wiring must comply with all local wiring regulations, i.e. UK, the latest IEE wiring regulations, (BS7671), and USA, NEC Class 1 wiring methods.

Voltage rating. The maximum voltage applied to the following terminals must not exceed 230Vac ±15%: - relay output to logic; dc or sensor connections; any connections to ground. The controller must not be wired to a three phase supply with an unbalance star connection.

Electrically Conductive pollution e.g. carbon dust, MUST be excluded from the unit enclosure. Where necessary, 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.

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.

• 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.

WARNING: This product can expose you to chemicals including lead and lead compounds which are known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

For more information go to: <https://www.P65Warnings.ca.gov>.

Ce régulateur est destiné aux applications industrielles de régulation de température et des procédés et satisfait aux exigences des

7

A Power Supply

- 1. High voltage supply, code VH, 100 to 230Vac $\pm 15\%$, 48 – 62Hz.
- 2. Low voltage supply, code VL, 24Vac/dc polarity is not important.
- 3. Use copper conductors only.
- Fuses should be provided externally. Recommended fuse type:
- T rated 2A 250V. For 230V and 24V supply.
- A switch or circuit breaker must 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.
- Notes: A single switch or circuit breaker can drive more than one instrument.

8

Sensor (Measuring) Input IP1

- Do not run input wires with power cables
- Ground shielded cable at one point only
- Sensor input not isolated from the digital outputs & digital inputs
- Use appropriate compensating cable to extend thermocouple cabling.

9 Outputs OP1, OP2, OP3, OP4

OP1/2/3 Normally open relays	OP1/2 Logic
OP4 Changeover relay	<ul style="list-style-type: none"> • ON state: 12Vdc at 40mA max • OFF state: $<300\text{mV}$, $<100\mu\text{A}$ • Not isolated from the sensor input
OP2 (P116) OP3 (P108/P104)	OP2 Triac
• 0-20mA or 4-20mA. Isolated.	<ul style="list-style-type: none"> • Rating: 0.75A rms, 30V minimum – 230Vac $\pm 15\%$ resistive
• Max load resistance: 500Ω	

RC (Snubber) If switching inductive loads such as some contactors and solenoids, fit the snubber across normally open relay contacts to prolong relay life.

Fit across the output terminals of a triac to prevent false triggering due to large transients.

Do not fit the snubber for high impedance ac loads if there is a possibility that it will hold the output permanently on.

10 Digital Inputs 1 and 2 (Digital Input 2 is not available in P116)

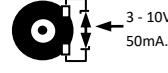
- Not isolated from CT or sensor inputs
 - Contact open $> 600\Omega$.
 - Contact closed $< 300\Omega$

11 Digital Communications

- Digital communications is EIA485 (3-wire) and uses Modbus protocol.

12 24V Transmitter Power Supply (Not available in P116)

- Output 24Vdc $\pm 10\% < 28\text{mA}$

13 Current Transformer

- CT input current: 0-50mA rms (sine wave, calibrated) 48/62Hz.
- A 10Ω burden resistor, is fitted inside the controller
- Fit a voltage limiting device, such as two back to back zener diodes, across the CT, to prevent high voltages if the controller is unplugged.

Other Levels of Operation**To Select Level 2**

1. Press and hold until Goto is shown.
2. Release .
3. Press to choose Lev 2.
4. Press .
5. Enter the pass code (if configured) using or . Default = '2'
6. Press to accept the value

Autres niveaux d'opérateur

- Il existe 3 niveaux :
- Lev1 - Le niveau 1** n'a pas de code de sécurité et constitue un sous-ensemble des paramètres de niveau 2.
- Lev2 - Le niveau 2** affiche un ensemble de paramètre d'opérateur en mnémoniques.
- Conf - Le niveau de configuration** règle toutes les fonctions du régulateur. Voir Page 3.
- Le niveau 2 et le niveau de configuration peuvent être protégés par des codes de sécurité.

Pour sélectionner le niveau 2

1. Enfoncer et maintenir jusqu'à ce que "Goto" (aller à) s'affiche.
2. Relâcher .
3. Enfoncer pour sélectionner Lev 2.
4. Appuyer sur .
5. Saisir le code de sécurité (s'il est configuré) au moyen de ou . Par défaut = 2
6. Appuyer sur pour accepter la valeur

Autres Betriebsebenen

- Es gibt 3 Ebenen:
- Lev1 - Ebene 1** hat kein Passwort und zeigt eine Auswahl von Parametern der Ebene 2.
- Lev2 - Ebene 2** zeigt einen vollen Satz Bedienerparameter in Mnemonik
- ConF - Konfigurationsebene** stellt alle Eigenschaften des Reglers ein. Siehe Seite 3.
- Ebene 2 und die Konfigurationsebene können durch Passwörter geschützt werden.

Auswahl von Ebene 2

1. drücken und halten, bis Goto erscheint.
2. loslassen
3. drücken, um Lev 2 auszuwählen.
4. drücken.
5. Falls konfiguriert, Passwort mittels oder eingeben. Systemvorgabe = '2'
6. drücken, um den Wert zu akzeptieren.

Operator Level 2 Parameters

SP	WORKING SETPOINT read only when the controller is in 'Man' or 'Off' mode
OP	WORKING OUTPUT read only when the controller is in 'Auto' or 'Off' mode
Ac.AL	ALARM ACKNOWLEDGE no, yes
A-N	LOOP MODE Auto, Nan, OFF (Off = control outputs inhibited)
t.St	TIMER STATUS res (reset), rUn (counting), Hold (hold), End (timed out)
e.Rst	ENERGY COUNTER RESET none, (no action) e.par (Reset partial value), e.tot (Reset total value) e.tot is only available if E.Par has been reset and the contents are equal to zero)
Unit	DISPLAY UNITS none, °C, °F
SP.Lo	SETPOINT LOW LIMIT
SP.Hi	SETPOINT HIGH LIMIT
SP1	SETPOINT 1
SP2	SETPOINT 2
SP.SL	SETPOINT SELECT SP1, SP2 Read only when SP selection is configured by a digital input
SP.rr	SETPOINT RATE LIMIT OFF or 0.1 to 3000 units per minute
AL1	ALARM 1 SETPOINT
A1.Hs	ALARM 1 HYSTERESIS
AL2	ALARM 2 SETPOINT
A2.Hs	ALARM 2 HYSTERESIS
AL3	ALARM 3 SETPOINT
A3.Hs	ALARM 3 HYSTERESIS
A.tun	AUTO-TUNE ENABLE OFF (disabled), On (enable)
Pb	PROPORTIONAL BAND 1 to 9999 (default 20 engineering units)
Ti	INTEGRAL TIME OFF, 1 to 9999 seconds (default 360)
Td	DERIVATIVE TIME OFF, 1 to 9999 seconds (default 60)
cb.Lo	CUTBACK LOW Auto, 1 to 9999 display units (default Auto = 3*Pb)
cb.Hi	CUTBACK HIGH Auto, 1 to 9999 display units (default Auto = 3*Pb)
Nr	MANUAL RESET -100 to 100 (default 0.0)
r2G	RELATIVE SECONDARY (COOL) GAIN 0.1 to 10.0 (default 1.0)
HyS	PRIMARY OUTPUT HYSTERESIS Sets hysteresis for all outputs configured for ON/OFF Heating. Available if single action ON/OFF controller.
HyS.C	SECONDARY OUTPUT HYSTERESIS Sets hysteresis for all outputs configured for ON/OFF Cooling in a double action controller
d.bnd	HEATING/COOLING DEAD BAND OFF, 0.1 to 100% of cooling Pb. (default Off = no deadband)
1.PLS	OUTPUT 1 MINIMUM PULSE TIME
2.PLS	OUTPUT 2 MINIMUM PULSE TIME
3.PLS	OUTPUT 3 MINIMUM PULSE TIME
4.PLS	OUTPUT 4 MINIMUM PULSE TIME
oFS	PV INPUT OFFSET (default 0)
Filt	PV INPUT FILTER TIME off 0.1 to 100.0 seconds (default 1.6 seconds)
oP.Lo	OUTPUT LOW LIMIT From 0% (or -100%) to P36 (default 0 or -100%)
oP.Hi	OUTPUT HIGH LIMIT From P36 to 100% (default 100%)
Ld.A	LOAD CURRENT read only
LE.A	LEAK CURRENT read only
Ld.AL	LOAD CURRENT ALARM THRESHOLD
LE.AL	LEAKAGE CURRENT ALARM THRESHOLD
Hc.AL	OVERCURRENT ALARM THRESHOLD
E.PAr	ENERGY COUNTER PARTIAL VALUE read only
E.tot	ENERGY COUNTER TOTAL VALUE read only
t.dUr	REQUESTED TIME DURATION
SS.SP	SOFT START SETPOINT
SS.oP	SOFT START OUTPUT POWER LIMIT If timer type = soft start
t.tHr	TIMER START THRESHOLD
t.EL	TIME ELAPSED read only
t.rE	TIME REMAINING
ucAL	USER CALIBRATION Select the point for two point offset idle (not calibrating), Lo (low point cal), Hi (high point cal), rEst (remove user cal)
C.Adj	CALIBRATION ADJUST If ucAL=Lo or Hi. Adjust for two point offset.

A**Power Supply**

1. Alimentation haute tension, code VH, 100 à 230Vca $\pm 15\%$, 48 – 62Hz.
2. La polarité de l'alimentation basse tension, code VL, 24Vca/cc n'est pas importante.
3. N'utiliser que des conducteurs en cuivre.
- Les fusibles doivent être fournis en extérieur. Type de fusible conseillé :
- T, 2 A 250 V. Pour une alimentation 230V et 24V
 - Un interrupteur ou disjoncteur doit être inclus dans l'installation électrique
 - que ce dernier doit être situé à proximité immédiate de l'équipement et facilement accessible par l'opérateur
 - qu'il doit être clairement identifié comme dispositif de sectionnement de l'équipement.
- Notes : un seul interrupteur ou disjoncteur peut commander plusieurs instruments.
- Un raccord à la terre (masse) n'est pas nécessaire.

A**Entrée du capteur (mesure) IP1**

- Ne pas acheminer les câbles d'entrée avec les câbles d'alimentation
- Câble blindé mis à la terre en un seul point
- L'entrée du capteur est non isolée par rapport aux sorties numériques et aux entrées numériques.
- Utiliser un câble de compensation approprié pour la connection au régulateur.

A**Sorties OP1, OP2, OP3, OP4**

Relais OP1/2/3	OP1/2 Logique
Relais OP4	<ul style="list-style-type: none"> • État actif : 12 Vdc à 40 mA maxi • État désactivé : $<300\text{mV}$, $<100\mu\text{A}$ • Non isolée de l'entrée du capteur
OP2 (P116) OP3 (P108/P104)	Triac OP2
0-20 mA ou 4-20 mA. Isolée.	<ul style="list-style-type: none"> • Puissance : 0,75 A efficace (rms), 30V minimum – 230 Vac $\pm 15\%$ sur charge résistive

RC (Snubber) Lors de la commutation de charges inductives, notamment dans le cas de certains contacteurs ou électrovannes, installer le snubber entre les contacts de relais normalement ouvert pour prolonger la vie utile du relais.

Installer entre les bornes d'une sortie triac pour éviter les fausses alarmes en cas d'importants courants transitoires.

Ne pas installer le snubber pour des charges ca à forte impédance. Il est possible qu'il maintienne la sortie activée de manière permanente.

Entrées numériques 1 et 2 (Entrée numérique 2 indisponible en P116)

- Non isolée du CT ou des entrées du capteur
 - Contact ouvert $> 600\Omega$.
 - Contact fermé $< 300\Omega$

A**Stromversorgung**

- Achten Sie auf die richtige Versorgung für Ihren Regler.

1. Hochspannungsversorgung, code VH, 100 bis 230Vac $\pm 15\%$, 48 – 62Hz.

2. Niederspannungsversorgung, code VL, 24Vdc/dc. Die Polarität spielt keine Rolle.

3. Benutzen Sie ausschließlich Kupferleiter.

Sicherungen sollten extern bereitgestellt werden. Empfohlener Sicherungstyp: T, 2A 250V. Für 230V- und 24V-Versorgung

- Die Apparatur muss einen Schalter oder Unterbrecher aufweisen.

- Dieser muss sich in unmittelbarer Nähe der Apparatur befinden und für den Bediener leicht erreichbar sein.

- Kennzeichnung als Abschaltvorrichtung für die Apparatur erforderlich.

Anmerkungen: Ein Schalter oder Unterbrecher kann für mehr als nur ein Gerät eingesetzt werden.

Eine Erdung ist nicht erforderlich

Pour revenir au niveau 1 voir page 3

Pour plus d'information, se reporter au Manuel d'ingénierie HA031260 à <https://www.eurotherm.com/fr/>.

To Select Configuration Level

- Press and hold **⬅** until Goto is shown.
- Release **⬅** and press **▲** to choose Conf
- Press **➡**. code will be displayed
- Press **▲** or **▼** to enter the pass code. Default = '4'
- Press **➡**. The display will show ConF

To Configure the Controller

- Press **➡** to scroll through a list of 'P' codes.
- (Press **⬅** to scroll back).
- Press **▲** or **▼** to change its value
- Press **➡** to accept

To Return to previous levels

- Repeat 1, 2, and 3 but select Lev 1 or Lev 2

Pour sélectionner le niveau de conf.

- Enfoncer et maintenir **⬅** jusqu'à ce que "Goto" (aller à) s'affiche.
- Relâcher **⬅** et appuyer sur **▲** pour sélectionner Conf
- Appuyer sur **➡**. code s'affiche
- Appuyer sur **▲** ou **▼** pour entrer le code de sécurité. Par défaut = '4'
- Appuyer sur **➡**. L'écran affiche ConF

Pour configurer le régulateur

- Appuyer sur **➡** pour faire défiler la liste des codes 'P'. (Appuyer sur **⬅** pour revenir).
- Appuyer sur **▲** ou **▼** pour modifier sa valeur
- Appuyer sur **➡** pour accepter

Pour revenir aux niveaux précédents

- Répétez les étapes 1, 2 et 3 mais sélectionnez Lev 1 ou Lev2

Auswahl der Konfigurationsebene

- ⬅** drücken und halten, bis "Goto" erscheint.
- ▲** loslassen und **⬅** drücken, um Conf auszuwählen.
- ➡** drücken. Es erscheint "code".
- Drücken Sie **▲** oder **▼**, um das Passwort einzugeben. Vorgabe = '4'
- ➡** drücken. Im Display erscheint "ConF".

Konfigurieren des Reglers

- ➡** drücken, um eine Liste von 'P'-Codes durchzugehen. (**⬅** drücken, um rückwärts zu gehen).
- ▲** oder **▼** drücken, um den Wert zu ändern.
- Zum Annehmen **➡** drücken.

Rückkehr zu vorigen Ebenen

- 1, 2 und 3 wiederholen, dabei Lev 1 oder Lev2 wählen.

Configuration 'P' Codes

Codes de Configuration 'P'

Konfigurieren von 'P'-Codes

P1	Sensor input	P35	Sensor break alarm type	P1	Entrée de capteur	P35	Alarme sur rupture capteur	P1	Sensoreingang	P35	Fühlerbruch-Alarmtyp
J.tc	Thermocouple type J (default)	on	Open circuit sensor will be detected (default)	J.tc	Thermocouple type J (par défaut)	on	L'ouverture du circuit du capteur sera détectée. (par défaut)	J.tc	Thermoelement Typ J (Systemvorgabe)	on	Fühler mit offenem Stromkreis wird erkannt (Systemvorgabe)
cA.tc	Thermocouple type K	Lat	Open circuit sensor alarm will be latched	cA.tc	Thermocouple type K	Lat	L'ouverture du circuit du capteur sera détectée et mémorisé.	cA.tc	Thermoelement Typ K	Lat	Alarm für Fühler mit offenem Stromkreis selbsthaltend
L.tc	Thermocouple type L	oFF	Open circuit sensor will not be detected	L.tc	Thermocouple type L	oFF	L'ouverture du circuit du capteur ne sera pas détectée.	L.tc	Thermoelement Typ L	oFF	Fühler mit offenem Stromkreis wird nicht erkannt
R.tc	Thermocouple type R			B.tc	Thermocouple type B			b.tc	Thermoelement Typ B		
B.tc	Thermocouple type B			N.tc	Thermocouple type N			n.tc	Thermoelement Typ N		
N.tc	Thermocouple type N			T.tc	Thermocouple type T			t.tc	Thermoelement Typ T		
T.tc	Thermocouple type T			S.tc	Thermocouple type S			s.tc	Thermoelement Typ S		
S.tc	Thermocouple type S			C.tc	Custom linearisation pre-loaded with thermocouple type C			c.tc	Voreinstellung der kundenspezifischen Linearisierung auf Thermoelement Typ C		
C.tc	Custom linearisation pre-loaded with thermocouple type C			rtd	Pt100			rtd	Pt100		
rtd	Pt100			Nv	-10 to +80mV linear			Nv	-10 bis +80mV linear		
Nv	-10 to +80mV linear			0,20	0 – 20mA linear			0,20	0 – 20mA linear		
0,20	0 – 20mA linear			4,20	4 – 20mA linear			4,20	4 – 20mA linear		
4,20	4 – 20mA linear										
P2	Decimal point position			P2	Position de point décimal			P2	Dezimalstellen		
nnnn	No decimal places (default)			nnnn	Pas d'espace décimal (par défaut)			nnnn	Anzahl der Dezimalstellen (Systemvorgabe)		
nn.n	One decimal place			nn.n	Une décimale			nn.n	Eine Dezimalstelle		
nn.nn	Two decimal places			nn.nn	Deux décimales			nn.nn	Zwei Dezimalstellen		
P3	Low scale range value			P3	Valeur basse de l'échelle de mesure			P3	Unterer Skalenbereichswert		
	Limited by the high scale range value				Limitée par la valeur de l'échelle haute				Begrenzt durch den hohen Skalenbereichswert		
P4	High scale range value			P4	Valeur haute de l'échelle de mesure			P4	Oberer Skalenbereichswert		
	Limited by the low scale range value				Limitée par la valeur de l'échelle basse				Begrenzt durch den niedrigen Skalenbereichswert		
P5	Linear input millivolts low	-10mV		P5	Valeur basse (mV) pour entrée linéaire	-10mV		P5	Lineareingang tief, mV	-10mV	
P6	Linear input millivolts high	+80mV			Valeur haute (mV) pour entrée linéaire	+80mV		P6	Lineareingang hoch, mV	+80mV	
P7	Control type			P7	Type de régulation			P7	Regelungsart		
None	Control action disabled				Action de commande désactivée				Regelaktion deaktiviert		
HP	PID heating (default)				HP PID chaud (par défaut)				PID Heizen (Systemvorgabe)		
On/Off	ON/OFF heating				Ho ON/OFF chaud				EIN/AUS Heizen		
CP	PID cooling				CP Froid				PID Kühlen		
Co	ON/OFF cooling				HP.CP PID chaud et PID froid				EIN/AUS Kühlen		
HP.CP	PID heat PID cool				HP.CO PID chaud et ON/OFF froid				PID Heizen PID Kühlen		
HP.CO	PID heat ON/OFF cool				Ho.CP ON/OFF Chaud et PID Froid				PID Heizen EIN/AUS Kühlen		
Ho.CP	ON/OFF heat PID cool				Ho.Co ON/OFF Chaud et ON/OFF Froid						
P8	Non linear cooling type			P8	Type de refroidissement non linéaire			P8	Nichtlinearer Kühlungstyp		
Lin	Linear (default)				Lin Linéaire (par défaut)				Linear (Systemvorgabe)		
H2O	Water				H2O Eau				Wasser		
oil	Oil				oil Huile				Öl		
Fan	Forced air				Fan Air forcé				Zwangslüftung		
P11	Output 1			P11	Sortie 1			P11	Ausgang 1		
P14	Output 4			P14	Sortie 4			P14	Ausgang 4		
nonE	Output disabled				nonE Sortie désactivée				Ausgang deaktiviert		
Heat	Heat output. (P11 default).				Heat Sortie chauffage (par défaut P11).				Heizausgang. (P11 Systemvorgabe)		
Cool	Cool output.				Cool Sortie refroidissement				Kühlausgang		
AL1	Alarm 1				AL1 Alarme 1				Alarm 1		
AL1.i	Alarm 1 inverted				AL1.i Alarme 1 inversée				Alarm 1 invertiert		
AL2	Alarm 2 (P 14 default)				AL2 Alarme 2 (P 14 par défaut)				Alarm 2 (P 14 Systemvorgabe)		
AL2.i	Alarm 2 inverted				AL3 Alarme 3 P11 par défaut si le chauffage n'est pas configuré				Alarm 2 invertiert		
AL3	Alarm 3 P11 default if heat is not configured				AL3.i Alarme 3 inversée				Alarm 3 P11 Systemvorgabe, falls Heizen nicht konfiguriert		
AL3.i	Alarm 3 inverted				t.End Etat fin de la températisation				Alarm 3 invertiert		
t.End	Timer end status				t.run Etat températisation en cours				Timer-Endstatus		
t.rUn	Timer run status										
P12	Output 2			P12	Sortie 2			P12	Ausgang 2		
P13	Output 3 (not in P116)			P13	Sortie 3 (pas en P116)			P13	Ausgang 3 (nicht in P116)		
nonE	Output disabled (default)			nonE	Sortie désactivée (par défaut)			nonE	Ausgang deaktiviert (Systemvorgabe)		
Heat	Heat output			Even	Parité paire			Even	Gerade Parität		
Cool	Cool output			odd	Odd parity			odd	Ungerade Parität		
AL1	Alarm 1			P64	Comms slave/master transmission			P64	Kommunikations-Slave/Masterübertragung		
AL1.i	Alarm 1 inverted			nonE	Master comms disabled			nonE	Master-Comms deaktiviert		
AL2	Alarm 2			.SP	Broadcast working SP			.SP	Arbeits-SP senden		
AL2.i	Alarm 2 inverted			.Pv	Broadcast process variable			.Pv	PV senden		
AL3	Alarm 3			.OP	Broadcast output power			.OP	Ausgangsleistung senden		
AL3.i	Alarm 3 inverted			.Err	Broadcast error			.Err	Fehler senden		
SP.rt	SP re-transmission			P65	Comms retransmission address	0 to 9999 (default to 0)		P65	Kommunikations-Paritätsseinstellung		
OP.rt	OP re-transmission								Keine Parität (Systemvorgabe)		
Pv.rt	PV re-transmission								Gerade Parität		
t.run	Timer run status								Ungerade Parität		
t.End	Timer end status										
P15	DC out range			P15	Plage de sortie CC			P15	Passwort Ebene 2		
0,20	0 – 20mA				0,20 0 – 20mA				Systemvorgabe: 2		
4,20	4 – 20mA (default)				4,20 4 – 20mA (par défaut)						
P16	SP Retransmission low scale value			P16	Valeur échelle basse retransmission SP			P16	Passwort Konfigurationsmodus		
	Clipped to SP.lo				Fixé sur SP.lo				Systemvorgabe: 4		
P17	SP Retransmission high scale value				Valeur échelle haute retransmission SP						
	Clipped to SP.hi				Fixé sur						