

DigiTrace HTC-915

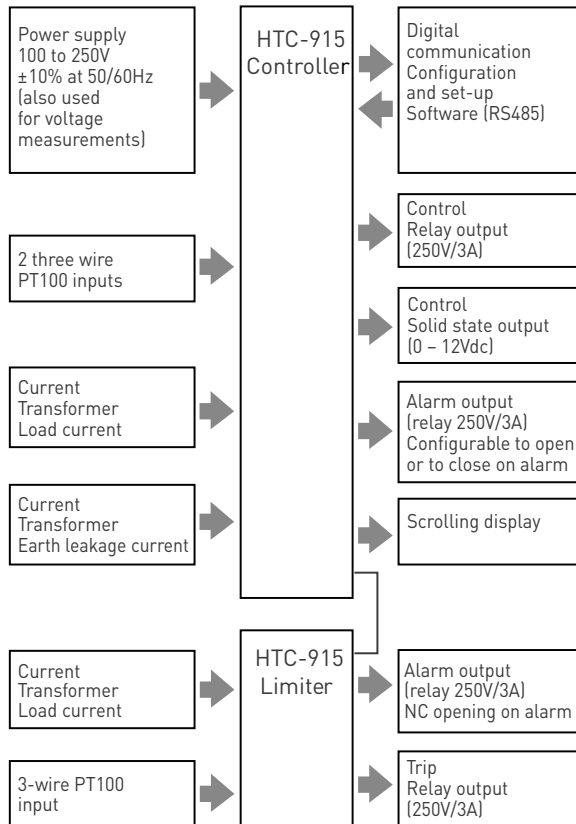
UNIVERSAL HEAT TRACING CONTROL SYSTEM



CAUTION: installation, configuration and commissioning should only be performed by properly trained personnel. Local regulations regarding the installation & safety must be followed.

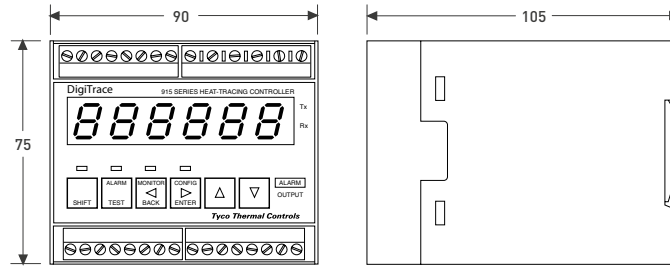
FUNCTIONAL OVERVIEW

The DigiTrace HTC-915 is a full featured temperature control system for heat tracing applications.

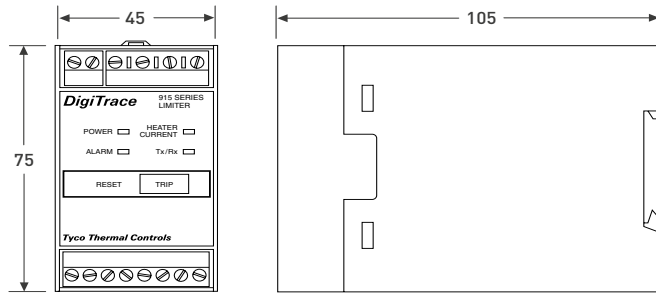


PRODUCT DIMENSIONS

Controller Dimensions



Limiter dimensions



INSTALLATION

Ensure all personnel involved in installation, servicing, and programming are qualified and familiar with electrical equipment, their ratings and proper practices and codes.

Installation Location

Considerations should include expected atmospheric conditions, accessibility for maintenance, testing and ambient temperature. The conditions at the place of installation may affect load current ratings.

Operator Safety Considerations

Caution: Some wiring configurations will use more than one power source and all must be de-energized prior to performing any maintenance on a control circuit.

Warning: The HTC-915 control module must be protected by external over current and disconnect devices.

Mounting Procedures

The HTC-915-CONT and HTC-915-LIM are designed for installation on a standard 35 mm x 7.5 mm (EN50022 compatible) DIN rail.

Pollution Degree 2
Altitude 0-2000m

MAINTENANCE

Operator Maintenance

The HTC-915 control system is designed to be a maintenance free product.

Replaceable Parts

There are no user-serviceable parts in the HTC-915 series controller or accessories. The unit is designed to be easily changed out in the field in a matter of minutes.

Any HTC-915 system component appearing inoperative should be returned to the nearest Pentair Thermal Management office.

Cleaning

If the HTC-915 components require cleaning, a damp cloth may be used to wipe the units. This should only be done while the units are disconnected from their power source. Do not use any harsh chemicals or solvents, as this may damage the housing or finish.

ELECTRICAL CONNECTION

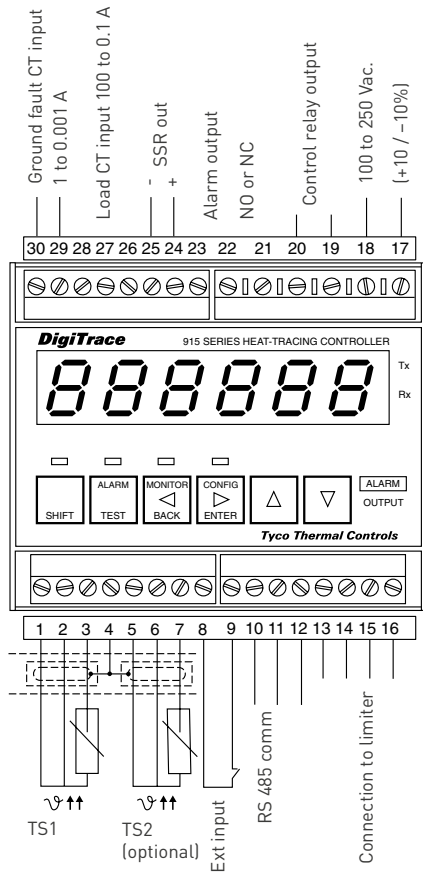
Connections are made via screw connections suitable to accept cable diameters between 0.5 and 2.5 mm² (24 to 12 Awg). Either solid or stranded wires may be used.

Do not rely on the controller as a disconnect device!

Installation notes

- If contact with live parts is possible while working on the unit, it must be completely isolated from the mains supply. Be aware that the unit might have cables connected to it which are powered from different sources.
- Magnetic or electric fields, eg: from transformers, mobile phones or electrostatic discharge must be avoided in the vicinity of the instrument.
- Route input, output and supply lines separately.
- Arrange sensor cable extensions as twisted and screened cables. Do not run them close to power cables. The shield, if any, shall be earthed on the controller's side only.
- Fluctuations in the supply signals are only permissible within the specified tolerances.

CONNECTION DIAGRAM TERMINAL ASSIGNMENTS



Terminal assignments for the controller

1. RTD 1 source
2. RTD 1 sense
3. RTD 1 common
4. Shield
5. RTD 2 source
6. RTD 2 sense
7. RTD 2 common
8. External Input + (Inhibit/override)
9. External Input - (Inhibit/override)
10. Communications (RS-485+)
11. Communications (RS-485 -)
12. Shield
13. Digital common (to Limiter 1)
14. +12Vdc out (to Limiter 2)
15. TX data (to Limiter 3)
16. RX data (from Limiter 4)

- !** 17. Mains Input (L1)
18. Mains Input (L2/neutral)
19. Control relay output
20. Control relay output
21. Alarm relay output
22. Alarm relay output

23. PE
24. SSR control output +
25. SSR control output -
26. Load Current CT input
27. Load Current CT input
28. Shield
29. GF CT input
30. GF CT input

Terminal assignments of the limiter

1. Digital common (from HTC 13)
2. +12Vdc in (from HTC 14)
3. RX data (from HTC 15)
4. TX data (to HTC 16)
5. RTD 1 source
6. RTD 1 sense
7. RTD 1 common
8. Shield
9. Control relay output
10. Control relay output
11. Alarm relay output
12. Alarm relay output
13. Load Current CT input
14. Load Current CT input

Alarm availability

An alarm can be generated if the actual measured value is higher or lower than the value specified in the controller's set-up. Alarms are available for: temperature, voltage, current, power, earth leakage current, etc... refer to HTC-915 operating manual for details. A copy of this manual can be downloaded from www.thermal.pentair.com (Doc-2106)

OPERATOR CONSOLE & OPERATION

ALPHA-NUMERIC DISPLAY

The Console incorporates LED display. Messages and prompts that are greater than 6 characters long are scrolled.

KEYPAD

The local keypad consists of 6 keys that allow you to select the console mode function. For certain keys, the SHIFT key selects an alternate function, as shown by the text above that key.

Quick Notes on Operation

Basic rules for efficient Console use:

- use the **SHIFT** key followed by the appropriate function key -- **ALARM**, **MONITOR**, or **CONFIG** -- to select the operating mode
- use \leftarrow and \rightarrow to move around in the menu
- use \times to enter a new menu, enter a new value, or select a menu item
- use \odot to exit the current menu or cancel an edit

Key	Function
SHIFT	<ul style="list-style-type: none"> • Press to activate a SHIFT function -- the next key pressed uses the alternate (shifted) function. • The SHIFT LED illuminates, indicating the next key uses the alternate (shifted) function pressing SHIFT again cancels the alternate (shifted) function.
TEST	<ul style="list-style-type: none"> • Turns on tracing for 30 seconds when prefixed by the SHIFT key, this key switches the console to the Alarm mode.
\odot BACK [shift MONITOR]	<ul style="list-style-type: none"> • Exits the current menu (or cancels the new setting when editing a parameter). • Moves the cursor to the left when editing an alpha-numeric parameter. • When prefixed by the SHIFT key, this key switches the console to the Monitor mode.
\times ENTER [shift CONFIG]	<ul style="list-style-type: none"> • Selects the item in the display (or accepts the setting when editing a parameter). • Moves the cursor to the right when editing an alpha-numeric parameter. • When prefixed by the SHIFT key, this key switches the console to the Configure mode.
\leftarrow	<ul style="list-style-type: none"> • Moves to the previous item in a menu increments the value when editing.
\rightarrow	<ul style="list-style-type: none"> • Moves to the next item in a menu decrements the value when editing.

LED INDICATORS

The console includes eight LED indicators:

Four LEDs indicate the Console operating mode. (**SHIFT** function, **ALARM**, **MONITOR**, or **CONFIG**ure modes).

There are two status LED's which indicate the alarm and control output status of the controller:

The output LED, the alarm LED will flash (approximately once per second) when the controller has detected an alarm condition. The two additional LEDs are used to indicate external communications activity.

Changing the Configuration

To change the Controller configuration:

- Position the desired parameter (menu item) in the display.
- Press the **⌘** key to initiate an edit session.
- If the console is "locked" you are prompted to enter the passcode.
- The present setting will flash on the display to indicate that you are editing the parameter.
- Use the **↔** and **↵** keys to change the value.
- The operation of the **⌘** and **↵** varies depends on the type of data being edited.

Note: Once you have initiated an edit session, you must end it before switching to another mode or invoking another function.

Changing a Numeric Parameter

To change a numeric parameter (e.g. the control setpoint):

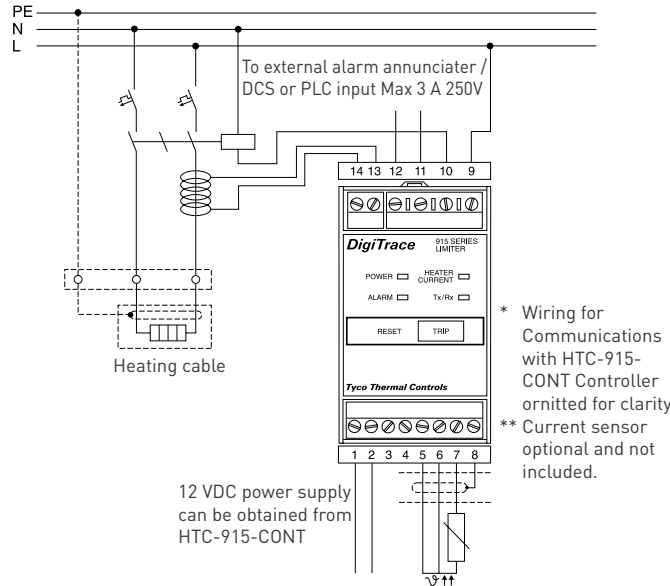
- Position the appropriate parameter in the display.
- Press the **⌘** key to initiate the edit session.
- If the console is "locked" you are prompted to enter the passcode.
- The present value is displayed and the last (rightmost) digit blinks.
- The blinking digit identifies the digit that you are editing.
- Use **↔** or **↵** to set the desired value.
- Use **↵** or **⌘** to move to a different digit.
- To enter a negative value, scroll to the first (leftmost) digit until a "-" appears in the display.
- Pressing **⌘** while on the last (rightmost) digit saves the new value.
- Pressing **↵** while on the first (leftmost) digit ends the edit session without altering the parameter.

Passcode Protection

The HTC-915 Series Controller provides a passcode for protection of its configuration. You may view any portion of the configuration with the console "locked", however, when you attempt to initiate an edit session by pressing **⌘**, you are prompted to enter the passcode. A new unit will not be password protected.

USE OF THE HTC-915-CONT CONTROLLER WITH AN OPTIONAL HTC-915-LIM LIMITER

LIMITER CONNECTION DIAGRAM TERMINAL ASSIGNMENTS



Terminal assignments of the limiter

1. Digital common (from HTC 13)
2. +12Vdc out (from HTC 14)
3. RX data (from HTC 15)
4. TX data (to HTC 16)
5. RTD 1 source
6. RTD 1 sense
7. RTD 2 common
8. Shield
9. Control relay output
10. Control relay output
11. Alarm relay output
12. Alarm relay output
13. Load current CT input
14. Load current CT input

PROGRAMMING THE LIMITER

In order to protect the settings of the limiter for unwanted changes the user interface provides some special restrictions.

Changing the Limiter set point

The limiter set point is changed through the user interface of the HTC-915-CONT in exactly the same manner as for the controller. However, before the new value will be copied in the limiter memory the user has to press and release the SHIFT key followed by CONFIG. This additional requirement avoids unwanted changes of the limiter set point.

Uninstalling the limiter from a HTC-915 control system

Once a limiter is added to the system it can only be removed (from software) by uninstalling it. This can be done through the Misc. Setup Sub-menu of the HTC-915-CONT. However, unlike for installing the limiter the user now will need to hit the SHIFT key before pressing the CONFIG button to confirm the removal of the limiter.

Limiter Current sensor input

For specific installations the limiter can be configured such that it will allow for a temperature overshoot as long as there is no current flowing to the heating system. This would be the case when the high temperature is caused by an external heat source such as steam cleaning, exothermal processes, etc..

Sensors are permanently monitored for short circuit and cable breakage. In case an open / short input is detected, the limiter will trip instantaneously.

LIMITER OUTPUTS

Limiter Control output

The relay output of the limiter is typically used to operate an external electro mechanical relay (EMR). This relay will in case of excessive over temperature isolate the load from the mains supply.

Limiter Alarm output

The limiter alarm output relay will change state (from NC to NO) if the limiter is powered up the first time after a power outage. The limiter set point is exceeded and thus the limiter has tripped. An RTD failure is detected. A limiter current transformer failure (if the limiter CT is being used) is detected.

Limiter reset

Once the limiter has tripped it has to be reset manually. Resetting the limiter will only be possible if the actual temperature measured by the Pt100 is below the limit temperature minus the unit hysteresis.

The limiter can be reset using one of the following methods:

1. From the control panel on the HTC-915-CONT by pressing alarm and SHIFT + RESET (assuming presence of the digital communication between controller and limiter).
2. Via pushing and holding the RESET key on the limiter unit for $t > 2$ seconds.
3. Remotely via the external input of the HTC-915 and a remote contact.
4. Remotely via DCS system. (5 to 24 Vdc).
5. Remotely via the serial interface and the supervisor software.

APPENDIX - CONFIGURATION SHEET

915 HTC Configuration - Firmware versions V1.0X

BASIC MODE MENU

[All other parameters are set as shown in the Advanced Mode Sub-Menus]

CONFIGURATION MODE MENU		
Parameter	Factory	User
Control Setpoint	68°F (20°C)	
Lo TS 1	14°F (-10°C)	
Lo Load	1.0 A	
Switch Control Mode	Deadband	
Circuit Breaker	*n/a (30. A)	
Temp. Units	°C	
Feature Mode	Basic	

ADVANCED MODE MENUS

CONFIGURATION MODE MENU		
Parameter	Factory	User
Control Setpoint	68°F (20°C)	
Lo TS 1	14°F (-10°C)	
Lo Load	1.0 A	
Switch Control Mode	Deadband	
Circuit Breaker	*n/a (30. A)	
Temp. Units	°C	
Feature Mode	Basic	

TS ALARMS CONFIGURATION SUB MENU		
Parameter	Factory	User
TS 1 Fail	Enable	
Lo TS 1	Enable	
Lo TS 1		
Hi TS 1	Disable	
Hi TS 1	*n/a 212°F (100.0°C)	
TS 2 Fail	Disable	
Lo TS 2	Disable	
Lo TS 2	*n/a 14°F (-10°C)	
Hi TS 2	Disable	
Lo TS 2	*n/a 212°F (100.0°C)	
Lo TS Filter	0 min	
Hi TS Filter	*n/a (0 min)	
Latch TS Alarms	Yes	
CTL TS Fail	Enable	

OTHER ALARMS CONFIGURATION SUB MENU		
Parameter	Factory	User
Lo Load	Enable	
Lo Load	1.0 A	
Lo Load Filter	0 sec	
Hi Load	Disable	
Hi Load	*n/a (30.0 A)	
Hi Load Filter	*n/a (0 sec)	
Hi GFI	Enable	
Hi GFI	20 mA	
Hi GFI Filter	0 sec	
GFI Trip	Enable	
GFI Trip	30 mA	
Lo Volt	Enable	
Lo Volt	90 V	
Lo Volt Filter	0 sec	
Hi Volt	Disable	
Hi Volt	*n/a (270 V)	
Hi Volt Filter	*n/a (0 sec)	
Lo Resist	Disable	
Lo Resist	*n/a (50%)	
Lo Resist Filter	*n/a (0 sec)	
Hi Resist	Disable	
Hi Resist	*n/a (50%)	
Hi Resist Filter	*n/a (0 sec)	
Nominal Resist	*n/a (6.00 Ω)	
Overcurrent Trip	*n/a (Enable)	
Switch fail	Enable	
HTC Reset	Disable	
C.B. Limiting	*n/a (Disable)	
Output Limiting	*n/a (Disable)	
Switch Limiting	*n/a (Disable)	
Contacto Count	Enable	
Contacto Count	200,000	
EEROM data Fail	Enable	

POINT SETUP SUB-MENU		
Parameter	Factory	User
Tag	TAG-(factory ID)	
Switch Control Mode	Deadband	
Deadband	5°F (3°C)	
Prop Band	*n/a (4°F (2°C))	
Cycle time	*n/a (10 min)	
Switch Rating	*n/a (30.0 A)	
Circuit Breaker	*n/a (30.0 A)	
Outlet Limit Mode	Disable	
Max. Power	*n/a (7200 W)	

Max. Current	*n/a (30.0 A)
3 Ph Pwr Calc	No
TS Fail Mode	Off
TS CTL Mode	TS1-Fail Off
TS 1 Hi Limit	*n/a Disable
TS 2 Hi Limit	*n/a Disable
Volt Turns Ratio	1.00 to 1
Current Turns Ratio	1.00 to 1
Auto-cycle	Enable
Auto-cycle Interval	8
Auto-cycle Units	Hours
Override Source	Remote
Load Shedding	*n/a
Limiter Cutout Temp.	*n/a (50.0°C)
Limiter Current Sense	*n/a (Disable)

MISC. SETUP SUB-MENU		
Parameter	Factory	User
Temp. Units	°C	n/a
Version	V1.0X.XX	
Limiter version	*n/a (V1.0X.XX)	
Ext. Input	Not used	
Flash Alarm Output	Yes	
Alarm output	N.C.	
Language	English	
Passcode	0	
Scroll Delay	0.15 secs	
Load Defaults	(See user manual)	
Limiter Installed	No	

COMMUNICATION SETUP SUB-MENU		
Parameter	Factory	User
Protocol	Modbus RTU	
Modbus Addr	*n/a (1)	
Modbus Sub Addr	*n/a (0)	
Baud Rate	Auto	
Parity	*n/a (None)	
Tx Deley	0.06 secs	

* n/a: Parameter may only appear if certain features are enabled. Values shown in brackets are the Factory defaults if the settings are enabled.

This information defines the default 915 Series Control Module configuration as set by the Factory for firmware V1.0X. These settings are subject to change without notice.

It is the user's responsibility to verify that all configuration parameters are chosen appropriately for the intended application.

DigiTrace HTC-915

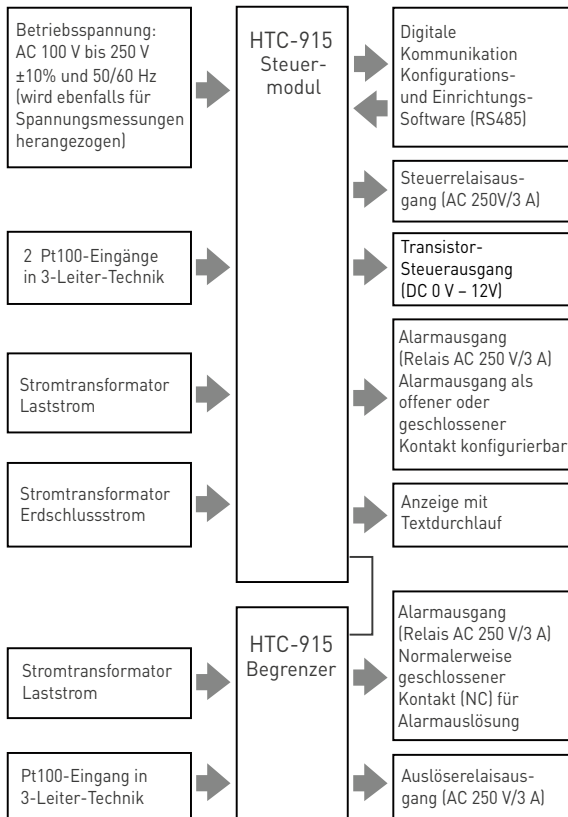
UNIVERSAL HEAT TRACING CONTROL SYSTEM



WARNUNG: Die Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme darf ausschließlich durch entsprechend geschulte Personen vorgenommen werden. Die örtlichen Installations- und Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.

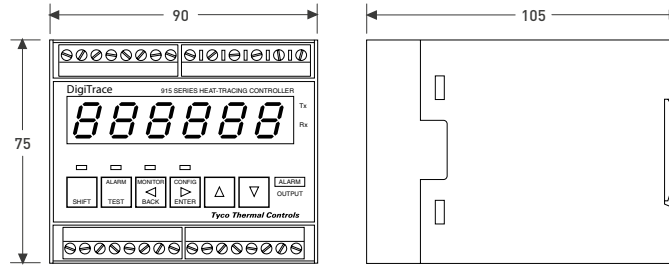
FUNKTIONSÜBERSICHT

Das Steuermodul DigiTrace HTC-915 ist ein Steuersystem für Begleitheizungen mit uneingeschränktem Funktionsumfang.

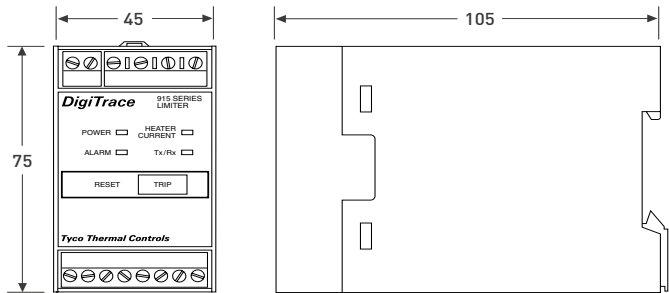


PRODUKTABMESSUNGEN

Abmessungen des Steuermoduls



Abmessungen des Begrenzers



INSTALLATION

Achten Sie darauf, dass das an der Installation, der Wartung/Pflege und der Programmierung beteiligte Personal qualifiziert und mit der elektrischen Ausrüstung, deren Nennwerten sowie den Ausführungsbestimmungen und -codes vertraut ist.

Montageort

Die Erwägungen sollten die zu erwartenden atmosphärischen Bedingungen, die Zugänglichkeit für Wartungs- und Prüfarbeiten sowie die Umgebungstemperatur berücksichtigen. Die Umgebungsbedingungen am Installationsstandort können sich auf die Ladestromnennwerte auswirken.

Sicherheitshinweise für den Operator

Warnung: Für bestimmte Anschlusskonfigurationen werden mehr als nur eine Spannungsquelle verwendet. Diese müssen vor jeglicher Wartung der Steuerschaltung zuerst abgeschaltet werden.

Warnung: Das Steuermodul HTC-915 muss durch externe Überstrom- und Abschaltvorrichtungen geschützt sein.

Montageverfahren

Die HTC-915-CONT und HTC-915-LIM können auf genormten 35 mm x 7,5 mm DIN-Montageschienen (EN-50022-kompatibel) montiert werden.

Verschmutzungsgrad 2
Höhe 0-2000 m

WARTUNG

Wartungseingriffe durch den Operator

Das Steuermodul HTC-915 ist als wartungsfreies Erzeugnis ausgelegt.

Austauschfähige Teile

Die Steuermodule und das Zubehör der Baureihe 915 enthalten keine durch den Benutzer austauschbare Teile. Das Modul ist für den schnellen und unaufwändigen Austausch vor Ort innerhalb von Minuten ausgelegt. Jegliche scheinbar funktionsuntüchtige HTC-915-Systemkomponenten müssen an die nächstgelegene Vertretung von Pentair Thermal Management zurückgeschickt werden.

Reinigung

Für die Reinigung der Komponenten des HTC-915 sollte, sofern eine Reinigung erforderlich ist, ein weiches, leicht angefeuchtetes Tuch verwendet werden. Die Reinigung darf nur vorgenommen werden, wenn die Module von ihrer Netzversorgung freigeschaltet worden sind. Verwenden Sie keine scharfen chemischen Reinigungs- oder Lösungsmittel. Diese könnten das Gehäuse oder deren Oberfläche nachhaltig beschädigen.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

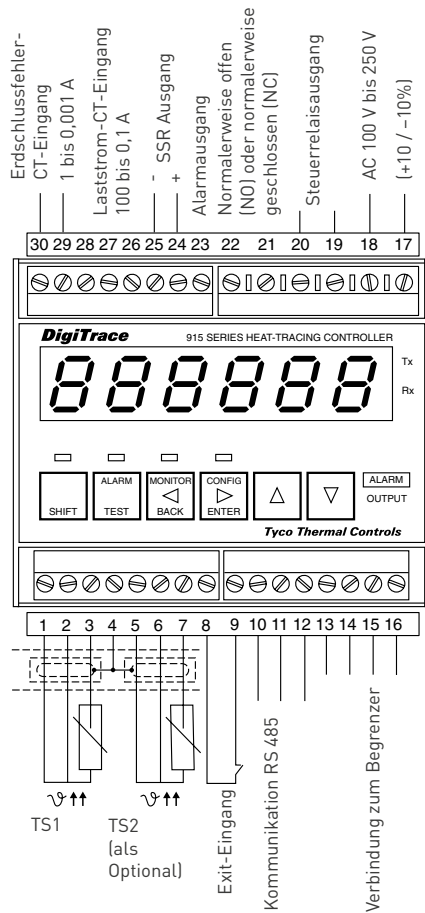
Die Anschlüsse erfolgen mit Schraubklemmen, die für Kabeldurchmesser von 0,5 bis 2,5 mm² (24 bis 12 AWG) ausgelegt sind. Es können Leitungen mit Volldraht oder Litzendrähte verwendet werden.

Verwenden Sie das Steuermodul nicht als eine Unterbrechervorrichtung!

Anmerkungen zur Installation

- Sofern der Kontakt mit stromführenden Teilen während der Arbeit an dem Modul möglich ist, müssen diese von der Netzversorgung getrennt sein. Achten Sie dabei darauf, dass an dem Modul möglicherweise Kabel angeschlossen sein können, die aus einer anderen Stromquelle gespeist werden.
- Magnetische und elektrische Felder, z.B.: erzeugt durch Transformatoren, Funktelefone oder elektrische Ladungen, müssen in der Nähe des Instruments unbedingt vermieden werden.
- Verlegen Sie die Eingangs-, Ausgangs- und Stromversorgungsleitungen getrennt.
- Führen Sie Fühlerkabelverlängerungen mit verdrehten und abgeschirmten Kabeln aus. Verlegen Sie diese nicht in der Nähe von Stromkabeln. Die Abschirmung muss, sofern vorhanden, an dem Steuermodul geerdet sein.
- Schwankungen des Versorgungssignals sind nur innerhalb der angegebenen Toleranzen zulässig.

ANSCHLUSSSCHEMA KLEMMENBELEGUNG



Anschlussklemmenzuordnung des Steuermoduls

1. Pt100 1 Quelle
2. Pt100 1 Sensor
3. Pt100 1 Gemeinsame Leitung
4. Abschirmung
5. Pt100 2 Quelle
6. Pt100 2 Fühler
7. Pt100 2 Erdung
8. Externer Eingang + (Sperrern/Umgehen)
9. Externer Eingang - (Sperrern/Umgehen)
10. Kommunikation (RS-485 +)
11. Kommunikation (RS-485 -)
12. Abschirmung
13. Digitaler Erdleiter (zum Begrenzer 1)
14. DC +12V-Ausgang (zum Begrenzer 2)
15. Datenübertragung (zum Begrenzer 3)
16. Datenempfang (vom Begrenzer 4)

- ⚠ 17. Netzspannung (L1)
18. Netzspannung (L2/Neutral)
19. Steuerrelaisausgang
20. Steuerrelaisausgang
21. Alarmrelaisausgang
22. Alarmrelaisausgang

23. PE
24. SSR-Steuerangang +
25. SSR-Steuerangang -
26. Laststrom-CT-Eingang
27. Laststrom-CT-Eingang
28. Abschirmung
29. GF-CT-Eingang
30. GF-CT-Eingang

Anschlussklemmenzuordnung des Begrenzermoduls

1. Digitaler Erdleiter (vom HTC 13)
2. DC +12V-Eingang (vom HTC 14)
3. Datenempfang (vom HTC 15)
4. Datenübertragung (zum HTC 16)
5. Pt 100 1 Quelle
6. Pt 100 1 Sensor
7. Pt 100 1 Gemeinsame Leitung
8. Abschirmung
9. Steuerrelaisausgang
10. Steuerrelaisausgang
11. Alarmrelaisausgang
12. Alarmrelaisausgang
13. Laststrom- Stromwandler- Eingang
14. Laststrom- Stromwandler- Eingang

TASTENFELD

Das integrierte Tastenfeld enthält 6 Tasten, über die die Betriebsarten - aufgerufen werden können. Wie anhand des Textes unter den Tasten angegeben, lassen sich in Verbindung mit der SHIFT-Taste alternative Funktionen aufrufen.

Kurzeinführung in den Betrieb

Die Grundregeln für die effiziente Nutzung des Bedienfeldes:

- betätigen Sie die Taste SHIFT gefolgt von der entsprechenden Funktionstaste -- **ALARM**, **MONITOR**, oder **CONFIG** -- um die entsprechende Betriebsart auszuwählen
- verwenden Sie die Tasten ⏪ und ⏩ für die Navigation innerhalb der Menüs
- verwenden Sie die Taste ⏴ für den Aufruf eines neuen Menüs, die Eingabe eines neuen Wertes oder das Auswählen eines Menüpunkts
- verwenden Sie die Taste ⏵ für das Verlassen des gegenwärtigen Menüs oder um eine Änderung rückgängig zu machen

Taste	Funktion/Aufgabe
SHIFT	<ul style="list-style-type: none"> • Betätigen Sie diese Taste, um eine SHIFT-Funktion aufzurufen – mit der als nächstes betätigten Taste wird die Alternativ- (bzw. SHIFT-)Funktion aufgerufen. • Die SHIFT-LED leuchtet dann auf, und mit der als nächstes betätigten Taste wird die Alternativ- (bzw. SHIFT-)Funktion aufgerufen. Durch erneute Betätigung der Taste SHIFT wird die Alternativ-Funktion annulliert.
TEST	<ul style="list-style-type: none"> • Sofern durch die SHIFT-Taste festgelegt, wird die Begleitheizung während 30 Sekunden eingeschaltet und die Konsole in die Betriebsart Alarm versetzt.
⏵ BACK [shift MONITOR]	<ul style="list-style-type: none"> • Verlassen des gegenwärtigen Menüs (oder Rücknahme einer neuen Einstellung bei der Parameterbearbeitung). • Versetzt den Cursor für die Bearbeitung eines alphanumerischen Parameters nach links. • Sofern für die Taste SHIFT festgelegt, schaltet diese Taste das Bedienfeld in die Betriebsart Monitor um.
⏴ ENTER [shift CONFIG]	<ul style="list-style-type: none"> • Übernimmt die Ausgabe auf der Anzeige (oder die Einstellung des bearbeiteten Parameters). • Versetzt den cursor für die Bearbeitung eines alphanumerischen Parameters nach rechts. • Sofern für die Taste SHIFT festgelegt, schaltet diese Taste das Bedienfeld in die Betriebsart Configure um.
⏪	<ul style="list-style-type: none"> • wechseln zum vorherigen Menüpunkt oder Steigerung des zu bearbeitenden Werts.
⏩	<ul style="list-style-type: none"> • wechseln zum nächsten Menüpunkt oder Verringerung des zu bearbeitenden Werts.

LED-ANZEIGEN

Das Bedienfeld weist acht LED-Anzeigen auf:

Vier LEDs für die Anzeige der -Betriebsart. (**SHIFT**-Funktion, **ALARM**, **MONITOR** oder **CONFIG**).

Die beiden Status-LEDs geben den Alarm- und den Steuerausgangstatus des Steuermoduls an.

Die Ausgang- und die Alarm-LED blinken (ungefähr im Sekundentakt), sobald das Steuermodul eine Alarmbedingung ermittelt hat. Die beiden zusätzlichen LEDs geben Auskunft über die externe Kommunikationstätigkeit.

Verfügbare Alarme

Es kann ein Alarm ausgelöst werden, wenn der aktuell gemessene Temperaturwert über oder unter dem in dem Setup des Steuermoduls festgelegten Wert liegt. Alarmmeldungen sind verfügbar für: Temperatur, Spannung, Stromstärke, Erdschlussfehlerstrom usw. Beziehen Sie sich für Einzelheiten dazu auf das Betriebsanleitung HTC-915 (DOC-2106). Eine Kopie dieses Handbuchs kann von unserer Site www.thermal.pentair.com heruntergeladen werden.

BEDIENFELD & BETRIEB

ALPHANUMERISCHE ANZEIGE

Das Bedienfeld ist mit einer LED-Anzeige versehen. Meldungen und Eingabeaufforderungen, die länger als 6 Zeichen sind, werden untereinander dargestellt.

Änderung der Konfiguration

Um die Konfiguration des Steuermoduls zu ändern:

- Zeigen Sie den entsprechenden Parameter (Menüpunkt) auf der Anzeige an.
- Betätigen Sie die Taste \times , um die Bearbeitung zu beginnen.
- Wenn die Konsole „gesperrt“ ist, werden Sie aufgefordert, Ihr Passwort einzugeben.
- Der gegenwärtige blinkt dann auf der Anzeige als Hinweis dafür, dass der Parameter bearbeitet werden kann.
- Verwenden Sie die Tasten \rightarrow und \leftarrow , um den Wert zu ändern.
- Die Wirkung der Tasten \times und \odot wird durch die zu bearbeitenden Daten bzw. Angaben bedingt.

Anmerkung: Wenn eine Bearbeitung begonnen wurde, muss diese beendet werden, bevor in eine andere Betriebsart umgeschaltet oder eine andere Funktion aufgerufen werden kann.

Änderung eines numerischen Parameters

Um einen numerischen Parameter (z.B. den Sollwert) zu ändern:

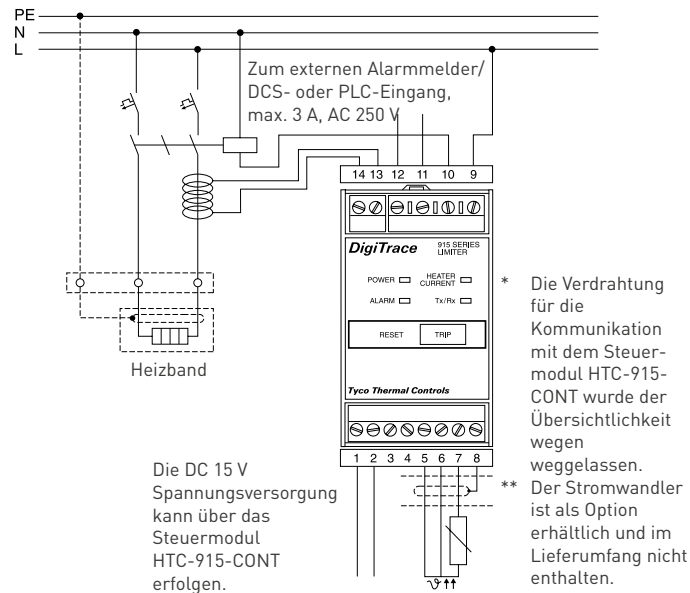
- Rufen Sie den entsprechenden Parameter auf der Anzeige auf.
- Betätigen Sie die Taste \times , um die Bearbeitung zu beginnen.
- Wenn die Konsole „gesperrt“ ist, werden Sie aufgefordert, Ihr Passwort einzugeben.
- Der neue Wert wird ausgegeben und die letzte (rechte) Ziffer blinkt.
- Die blinkende Ziffer ist die Ziffer, die bearbeitet wird.
- Verwenden Sie die Taste \rightarrow oder \leftarrow , um den gewünschten Wert einzustellen.
- Verwenden Sie die Taste \odot oder \times , um den Cursor auf eine andere Ziffer zu versetzen.
- Versetzen Sie, um einen negativen Wert eingeben zu können, den Cursor zuerst auf die erste (linke) Ziffer, bis auf der Anzeige ein „-“ ausgegeben wird.
- Durch Betätigung der Taste \times , während der Cursor auf der letzten (rechten) Ziffer steht, wird der neue Wert gespeichert.
- Durch Betätigung der Taste \odot , während der Cursor auf der ersten (linken) Ziffer steht, wird die Bearbeitung ohne Änderung des Parameters abgebrochen.

Passwortschutz

Die Konfiguration des Steuermoduls der Baureihe HTC-915 kann mit einem Passwort geschützt werden. Die Konfiguration kann auch bei „gesperrter“ Konsole sichtbar gemacht werden. Wird allerdings eine Bearbeitung durch Betätigung der Taste \times versucht, werden Sie aufgefordert, das - Passwort einzugeben. Ein neues Modul ist nicht passwortgeschützt.

VERWENDUNG DES STEUERMODULS HTC-915-CONT MIT EINEM OPTIONELLEN BEGRENZERMODUL HTC-915-LIM

BEGRENZER- ANSCHLUSSPLAN ANSCHLUSSKLEMMENBELEGUNG



Anschlussklemmenbelegung des Begrenzermoduls

1. Digitaler Erdleiter (vom HTC 13)
2. DC +12-V--Eingang (vom HTC 14)
3. Datenempfang (vom HTC 15)
4. Datenübertragung (zum HTC 16)
5. Pt 100 Quelle
6. Pt 100 Sensor
7. Pt 100 gemeinsame Leitung
8. Abschirmung
9. Steuerrelaisausgang
10. Steuerrelaisausgang
11. Alarmrelaisausgang
12. Alarmrelaisausgang
13. Laststrom- Stromwandler-Eingang
14. Laststrom- Stromwandler-Eingang

PROGRAMMIERUNG DES BEGRENZERMODULS

Als Schutz der Einstellungen des Begrenzermoduls vor ungewollten Änderungen weist das Benutzer-Interface einige spezielle Beschränkungen auf.

Änderung des Begrenzersollwertes

Der Begrenzersollwert wird über das Benutzer-Interface des HTC-915-CONT auf genau die gleiche Weise wie für das Steuermodul geändert. Bevor der neue Wert allerdings in den Speicher des Begrenzermoduls kopiert wird, muss der Benutzer zuerst die Taste SHIFT betätigen und wieder freigeben und anschließend die Taste CONFIG betätigen. Diese zusätzliche Anforderung beugt ungewollten Änderungen des Begrenzersollwertes vor.

Entfernen des Begrenzers aus einem HTC-915-Steuersystem

Soll ein Begrenzer aus dem System entfernt werden, so muss er über die Software de-installiert werden. Dies kann über das Untermenü „Misc. Setup“ des HTC-915-CONT erfolgen. Anders als bei der Installation des Begrenzers muss der Benutzer jetzt vor der Betätigung der Taste CONFIG die Taste SHIFT betätigen, um das Entfernen des Begrenzers zu bestätigen.

Begrenzerstrom- Eingang

Für spezifische Installationen kann das Begrenzermodul so konfiguriert werden, dass es eine befristete Übertemperaturbedingung zulässt, solange das Begleitheizungssystem stromlos ist. Dies ist der Fall, wenn hohe Temperaturen durch externe Wärmequellen verursacht werden, beispielsweise bei einer Dampfspülung, exogenen Prozessen und dergleichen.

Die Fühler werden beständig auf Kurzschlüsse und Heizbandbrüche überwacht. Wenn ein offener Kontakt/Kurzschluss ermittelt wird, löst der Begrenzer sofort aus.

BEGRENZERAUSGÄNGE

Begrenzer-Steuerausgang

Der Relaisausgang des Begrenzers wird üblicherweise für den Betrieb eines externen elektromechanischen Relais (EMR) verwendet. Dieses Relais trennt die Last bei übermäßig hohen Temperaturen von der Hauptstromversorgung ab.

Alarmausgang des Begrenzers

Das Begrenzer-Alarmausgangsrelais ändert seinen Zustand von NC (geschlossen) in NO (offen), wenn:
Der Begrenzer nach einer Stromabschaltung erneut mit Strom gespeist wird.
Der Begrenzersollwert überschritten und der Begrenzer somit ausgelöst wurde.
Ein Pt100-Fehler ermittelt wird.
Ein Ausfall des Begrenzer-Stromwandlers (sofern der Begrenzer-Stromwandler verwendet wird) ermittelt wird.

Rücksetzen des Begrenzers

Wenn der Begrenzer ausgelöst wurde, muss dieser von Hand zurückgesetzt werden. Eine Rücksetzung des Begrenzers ist nur möglich, wenn die aktuell von dem Pt100 gemessene Temperatur unterhalb der Begrenzertemperatur abzüglich der Maßeinheitenhystere liegt.

Der Begrenzer kann anhand eines der nachstehend Verfahren zurückgestellt werden:

1. Auf dem Bedienfeld des HTC-915-CONT durch Betätigung von ALARM gemeinsam mit SHIFT + RESET (wobei vorausgesetzt wird, dass zwischen dem Steuer- und dem Begrenzermodul eine digitale Kommunikation vorhanden ist).
2. Indem die auf dem Begrenzer angebrachte RESET-Taste während $t > 2$ Sekunden anhaltend betätigt wird.
3. Ferngesteuert über einen externen Eingang auf dem HTC-915 und einen Fernbedienungskontakt.
4. Ferngesteuert über das DCS-System (Datensammelsystem) (DC 5 V bis DC 24V).
5. Ferngesteuert über die serielle Schnittstelle und die Supervisor-Software.

ANHANG – KONFIGURATIONSBLATT

915 HTC Konfiguration – Firmware-Version 1.0x

BASIS-BETRIEBSARTENMENÜ

Alle anderen Parameter werden, wie in den fortgeschrittenen Betriebsarten-U-)ätermenüs dargestellt, festgelegt.)

KONFIGURATION-BETRIEBSARTENMENÜ		
Parameter	Fabrikseitig	User
Sollwert	68°F (20°C)	
TS 1 niedrig	14°F (-10°C)	
Strom niedrig	1.0 A	
Schaltmodus	Totzeit	
Absicherung	*k/A (30,0 A)	
Temperatureinheit	°C	
Bedienmodus	Basiswerte	

FORTGESCHRITTENE BETRIEBSARTENMENÜS

KONFIGURATION-BETRIEBSARTENHAUPTMENÜ		
Parameter	Fabrikseitig	User
Sollwert	68°F (20°C)	
TS 1 niedrig	14°F (-10°C)	
Strom niedrig	1.0 A	
Schaltmodus	Totzeit	
Absicherung	*k/A (30,0 A)	
Temperatureinheit	°C	
Bedienmodus	Basiswerte	

TS ALARM-KONFIGURATIONS-UNTERMENÜ		
Parameter	Fabrikseitig	User
TS 1 Fehler	Aktiviert	
TS 1 niedrig	Aktiviert	
TS 1 niedrig	14°F (-10°C)	
TS 1 hoch	Deaktiviert	
TS 1 hoch	*k/A 212°F (100.0°C)	
TS 2 Fehler	Deaktiviert	
TS 2 niedrig	Deaktiviert	
TS 2 niedrig	*k/A 14°F (-10°C)	
TS 2 hoch	Deaktiviert	
TS 2 hoch	*k/A 212°F (100.0°C)	
TS niedrig Filter	0 min	
TS hoch Filter	*k/A (0 Min.)	
TS-Alarmselfsthaltung	Ja	
CTL TS Fehler	Aktiviert	

WEITERES TS ALARM-KONFIGURATIONS-UNTERMENÜ		
Parameter	Fabrikseitig	User
Strom niedrig	Aktiviert	
Strom niedrig	1.0 A	
Strom niedrig Filter	0 sek.	
Strom hoch	Deaktiviert	
Strom hoch	*k/A (30.0 A)	
Strom hoch Filter	*k/A (0 sec)	
GFI hoch	Aktiviert	
GFI hoch	20 mA	
GFI hoch Filter	0 sek.	
FI Fall	Aktiviert	
GFI Trip	30 mA	
Spannung niedrig	Aktiviert	
Spannung niedrig	90 V	
Spannung niedrig Filter	0 sec	
Spannung hoch	Deaktiviert	
Spannung hoch	*k/A (270 V)	
Spannung hoch Filter	*k/a (0 sek.)	
Widerstand niedrig	Deaktiviert	
Widerstand niedrig	*k/A (50%)	
Widerstand niedrig Filter	*k/A (0 sek.)	
Widerstand hoch	Deaktiviert	
Widerstand hoch	*k/A (50%)	
Widerstand hoch Filter	*k/A (0 sek.)	
Nominalwiderstand	*k/A (6.00 Ω)	
Überstrom-Auslösung	*k/A (Aktiviert)	
Störung-Kontakt	Aktiviert	
Regler-Reset	Deaktiviert	
Absicherungsgrenze	*k/A (Deaktiviert)	
Leistungsbegrenzt	*k/A (Deaktiviert)	
Kontakt-Grenze	*k/A (Deaktiviert)	
Betriebsstunden	Aktiviert	
Betriebsstunden	200.000	
EEROM-Datenfehler	Aktiviert	

POINT SETUP SUB-MENU		
Parameter	Fabrikseitig	User
Kennzeichen	TAG-(fabrikseitige ID)	
Schaltmodus	Totzeit	
Totzeit	5°F (3°C)	
Prop.-Band	*k/A (4°F (2°C))	
Zyklusdauer	*k/A (10 min)	
Schaltleistung	*k/A (30.0 A)	
Absicherung	*k/A (30.0 A)	
Ausgangsbegrenzungsmodus	Deaktiviert	
Max. Leistung	*k/A (7200 W)	

Max. Strom	*k/A (30.0 A)
Leist.-Berechnung 3 Ph.	Keine
TS-Fehler-Wirksinn	Aus
TS-Regelungsart	TS1 Fehler aus
TS 1 Obergrenze	*k/A (Deaktiviert)
TS 2 Obergrenze	*k/A (Deaktiviert)
Spannungsverhältnis	1.00 bis 1
Stromverhältnis	1.00 bis 1
Automatischer Zyklus	Aktiviert
Auto-cycle Intervall	8
Auto-cycle-Einheiten	Stunden
Handsteuerung	abgesetzt
Lastabwurf	*k/A
Begrenzer-Einstellwert	*k/A (50.0°C)
Begrenzer-Stromüberwachung	*k/A (Deaktiviert)

EINSTELLUNGS-SUBMENÜ VERSCHIEDENES		
Parameter	Werkseitig	User
Temperatureinheit	°C	n/a
Version	V1.0X.XX	
Begrenzer Version	*k/A (Version 1.0x.xx)	
Ext.-	Nicht verwendet	
Alarm- Ausgang an	Ja	
Alarmausgang	normalerweise geschlossen (NC)	
Sprache	Englisch	
Zugangscode	0	
Scroll-Delay	0.15 Sek.	
Lade-Vorgaben	(Vgl. Benutzerhandbuch)	
Begrenzer installiert	Keine	

EINSTELLUNGS-SUBMENÜ FÜR KOMMUNIKATION		
Parameter	Fabrikseitig	User
Protokoll	Modbus RTU	
Modbus-Adresse	*k/A (1)	
Modbus-Sub-Adresse	*k/A (0)	
Baud-Rate	Auto	
Parität	*k/A (keine)	
Tx-Delay	0.06 Sek.	

* k/A: Dieser Parameter wird nur ausgegeben, wenn bestimmte Funktionen aktiviert wurden. Bei den in Klammern angegebenen Werten handelt es sich um die fabrikseitigen Voreinstellungswerte, wenn diese Einstellungen aktiviert wurden.

Diese Angaben beziehen sich auf die Voreinstellungen der Konfiguration für die Steuermodule der Baureihe 915 entsprechend den fabrikseitigen Voreinstellungen in der Firmware der Version 1.0x. Die Einstellungen können vorankündigungslos geändert werden.

Die Überprüfung aller Konfigurationswerte in Hinsicht auf deren Eignung für die beabsichtigte Anwendung fällt unter die alleinige Verantwortung des Benutzers.

DigiTrace HTC-915

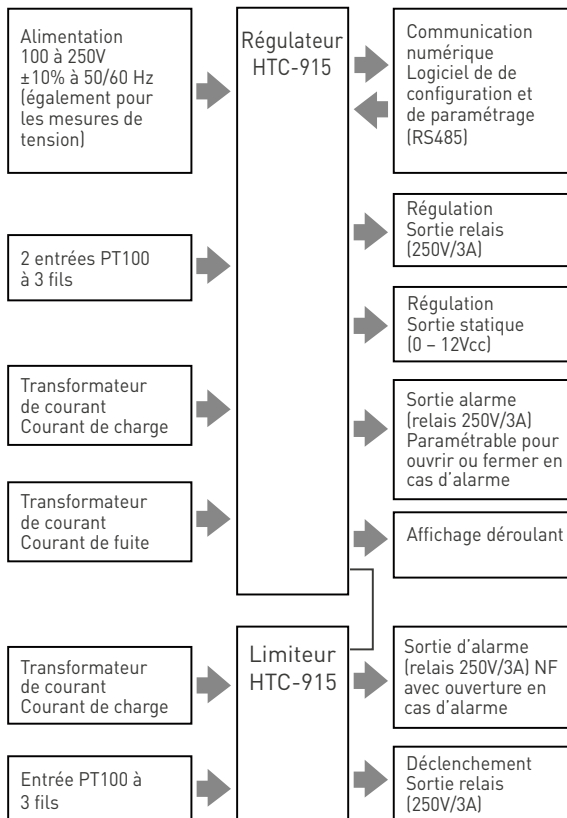
SYSTÈME UNIVERSEL DE RÉGULATION DE TRAÇAGE



ATTENTION : l'installation, la configuration et la mise en service doivent être exclusivement effectuées par du personnel compétent. Respecter les normes d'installation et de sécurité en vigueur.

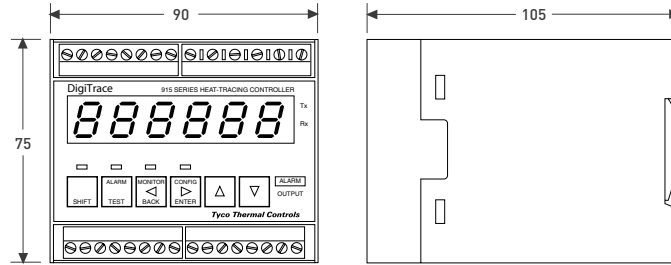
RÉSUMÉ DES FONCTIONS

Le DigiTrace HTC-915 est un régulateur de température complet conçu pour les applications de traçage.

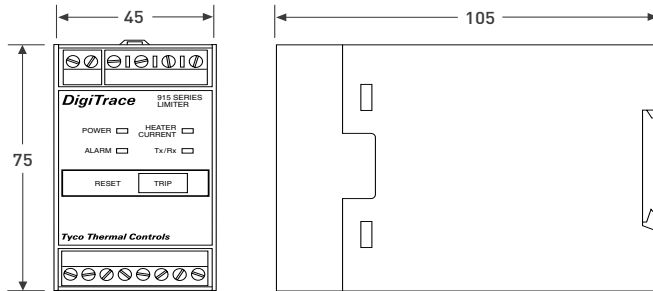


DIMENSIONS

Dimensions du régulateur



Dimensions du limiteur



INSTALLATION

S'assurer que le personnel chargé de l'installation, l'entretien et la programmation possède les compétences requises et connaît les équipements électriques, leurs spécifications, les règles de l'art et les codes.

Lieu d'installation

Il convient de tenir compte de différents critères, notamment des conditions atmosphériques, de l'accès pour la maintenance et les essais, et de la température ambiante. Les conditions rencontrées sur le lieu d'installation peuvent influencer les valeurs du courant de charge.

Sécurité de l'utilisateur

Attention : Certaines configurations utilisent plusieurs sources d'alimentation. Elles doivent être mises hors tension avant de procéder à toute intervention sur un circuit contrôlé par le régulateur.

Attention : Protéger le régulateur HTC-915 au moyen de dispositifs contre la surintensité et de dispositifs d'isolement.

Procédures de montage

Le HTC-915-CONT et HTC-915-LIM sont conçus pour être montés sur rail DIN standard 35 mm x 7,5 mm (compatible EN50022).

Niveau de pollution : 2
Altitude : 0 à 2 000 m

MAINTENANCE

Maintenance à assurer par l'opérateur

Le régulateur HTC-915 est un produit ne nécessitant pas d'entretien.

Pièces remplaçables

La gamme 915 de régulateurs et accessoires ne comprend pas d'éléments à remplacer par l'utilisateur. L'unité est conçue pour être remplacée sur site en quelques minutes à peine. Tout élément défectueux d'un HTC-915 doit être renvoyé au centre Pentair Thermal Management le plus proche.

Nettoyage

Si nécessaire, nettoyer les éléments du HTC-915 à l'aide d'un chiffon humide après avoir mis les unités hors tension. Ne pas utiliser de produits chimiques ou de solvants agressifs pour ne pas endommager le boîtier et la finition.

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

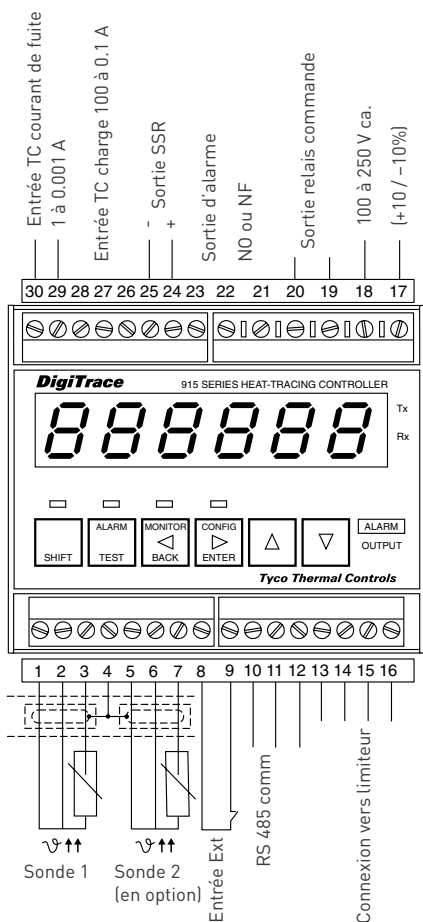
Les branchements s'effectuent par des borniers à vis capables d'accepter des conducteurs d'une section comprise entre 0,5 et 2,5 mm² (24 à 12 AWG). Utiliser au choix des conducteurs pleins ou torsadés.

Ne pas considérer le régulateur comme organe d'isolement !

Notes d'installation

- Lors des interventions, isoler complètement l'équipement lorsqu'il existe un risque de contact avec des éléments sous tension. Attention : certains des câbles raccordés à l'unité peuvent être alimentés par d'autres sources.
- Éviter les décharges électrostatiques ainsi que les champs magnétiques ou électriques (émis par les transformateurs, téléphones portables, etc.) à proximité de l'appareil.
- Bien séparer les câbles d'entrée, de sortie et d'alimentation.
- Utiliser des câbles torsadés et blindés pour prolonger les câbles de sonde. Éloigner ceux-ci des câbles d'alimentation. Le blindage éventuel doit être mis à la terre uniquement du côté du régulateur.
- Les fluctuations dans les signaux d'alimentation ne sont admises que dans les limites de tolérance spécifiées.

SCHÉMA DE CÂBLAGE AFFECTATION DES BORNES



Affectation des bornes pour le régulateur

1. Sonde 1 source
2. Sonde 1 mesure
3. Sonde 1 commun
4. Blindage
5. Sonde 2 source
6. Sonde 2 mesure
7. Sonde 2 commun
8. Entrée périphérique + (inhibition/asservissement)
9. Entrée périphérique - (inhibition/asservissement)
10. Communications (RS-485+)
11. Communications (RS-485 -)
12. Blindage
13. Commun (vers limiteur 1)
14. Sortie +12 V cc (vers limiteur 2)
15. Données TX (vers limiteur 3)
16. Données RX (en provenance du limiteur 4)

- ⚠
17. Alimentation secteur (L1)
 18. Alimentation secteur (L2/neutre)
 19. Sortie relais commande
 20. Sortie relais commande
 21. Sortie relais alarme
 22. Sortie relais alarme

23. PE
24. Sortie régulation SSR +
25. Sortie régulation SSR -
26. Entrée TC courant de charge
27. Entrée TC courant de charge
28. Blindage
29. Entrée TCT courant différentiel
30. Entrée TCT courant différentiel

Affectation des bornes du limiteur

1. Numérique commun (depuis HTC 13)
2. Entrée +12 V cc (depuis HTC 14)
3. Données RX (en provenance de HTC 15)
4. Données TX (vers HTC 16)
5. Sonde 1 source
6. Sonde 1 mesure
7. Sonde 1 commun
8. Blindage
9. Sortie relais commande
10. Sortie relais commande
11. Sortie relais alarme
12. Sortie relais alarme
13. Entrée TC courant de charge
14. Entrée TC courant de charge

Aperçu synthétique des commandes

Principes de base d'une utilisation efficace de la console :

- pour sélectionner le mode voulu, appuyer sur **SHIFT** suivi de la touche de fonction appropriée -- **ALARME, MONITEUR** ou **CONFIG**.
- les flèches \leftarrow et \rightarrow permettent de naviguer dans le menu
- la flèche \times permet d'entrer dans un nouveau menu, d'introduire une valeur ou de sélectionner un sous-menu
- la flèche \odot permet de quitter le menu actif ou d'annuler une modification

Touche	Function
SHIFT	<ul style="list-style-type: none"> • Cette touche permet d'activer la fonction SHIFT pour la touche enfoncée suivante. • La diode SHIFT s'allume pour indiquer que la fonction de la touche suivante est modifiée. Une seconde pression sur SHIFT rétablit les fonctions primaires du clavier.
TEST	<ul style="list-style-type: none"> • Active le traçage pendant 30 secondes lorsque la touche SHIFT a été préalablement enfoncée, cette touche active le mode Alarm sur la console.
\odot BACK [shift MONITOR]	<ul style="list-style-type: none"> • Pour sortir du menu actif (ou annuler un nouveau paramètre pendant une programmation). • Déplace le curseur vers la gauche pendant la modification d'un paramètre alphanumérique. • Lorsque la touche SHIFT a été préalablement enfoncée, cette touche active le mode Monitor sur la console.
\times ENTER [shift CONFIG]	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionne l'élément affiché (ou valide un paramètre lors de la programmation). • Déplace le curseur vers la droite pendant la modification d'un paramètre alphanumérique. • Lorsque la touche SHIFT a été préalablement enfoncée, cette touche active le mode Configure sur la console.
\leftarrow	<ul style="list-style-type: none"> • Retourne au niveau précédent dans un menu. Augmente la valeur en mode de modification.
\rightarrow	<ul style="list-style-type: none"> • Passe au niveau suivant dans un menu. Diminue la valeur en mode de modification.

TÉMOINS LUMINEUX

La console possède huit diodes lumineuses :

Quatre d'entre elles indiquent le mode de fonctionnement de la console (**SHIFT** activé, modes **ALARME, MONITEUR** ou **CONFIG**).

Deux diodes d'état indiquent l'état de l'alarme et du contrôle du régulateur. Lorsque le régulateur détecte un état d'alarme, le témoin de sortie et le témoin d'alarme clignotent (environ une fois par seconde). Les deux autres diodes indiquent l'activité de la communication extérieure.

Disponibilité de l'alarme

Une alarme peut être générée lorsque la température mesurée est supérieure ou inférieure à la valeur spécifiée lors du paramétrage du régulateur. Il existe des alarmes pour : la température, la tension, l'intensité, la puissance, le courant de fuite, etc. Pour plus de détails, voir le mode d'emploi du régulateur (DOC-2106).

Une copie du mode d'emploi peut être téléchargée sur le site www.thermal.pentair.com.

CONSOLE DE L'OPÉRATEUR ET FONCTIONNEMENT

AFFICHAGE ALPHANUMÉRIQUE






La console intègre un écran à diodes électroluminescentes. Les messages dont la longueur dépasse 6 caractères défilent.

CLAVIER

Le clavier local comporte 6 touches permettant de sélectionner la fonction du mode console approprié. La touche **SHIFT** permet d'accéder aux fonctions dont le nom figure au-dessus des touches.

Changer la configuration








Pour modifier la configuration du régulateur :

- Afficher le paramètre adéquat (rubrique du menu) à l'écran.
- Appuyer sur  pour entamer les modifications.
- Si la console est verrouillée, le système demande d'introduire un code d'accès.
- Le paramètre sélectionné clignote à l'écran pour indiquer qu'il est en cours de modification.
- Modifier la valeur par les touches  et .
- Le fonctionnement des touches  et  dépend du type de données modifiées.


Remarque : Une fois qu'une session de modification est entamée, il convient de la terminer avant de changer de mode ou d'activer une autre fonction.

Modifier un paramètre numérique

Pour modifier un paramètre numérique (par ex. le point de consigne) :

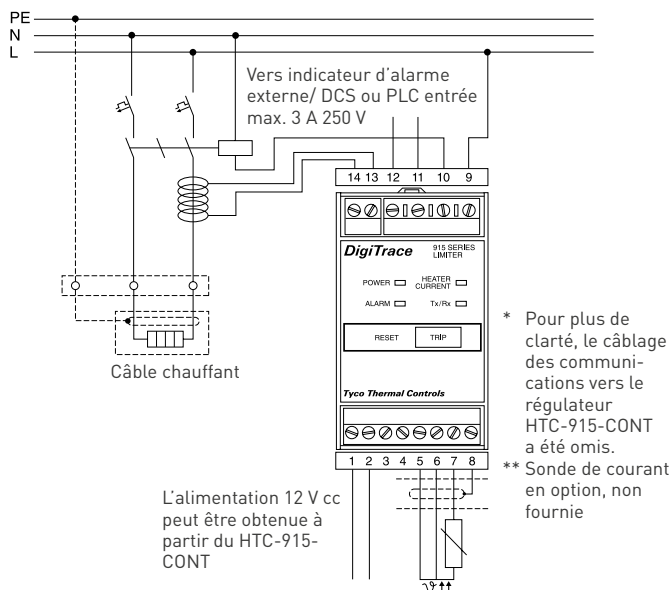
- Afficher le paramètre adéquat à l'écran.
- Appuyer sur  pour entamer la modification.
- Si la console est « verrouillée », le système demande d'introduire un code d'accès.
- Le paramètre en cours s'affiche, et son dernier chiffre (à droite) clignote.
- Le chiffre qui clignote est celui dont la modification est en cours.
- Sélectionner la valeur appropriée avec les touches  et .
- Passer au chiffre suivant au moyen des touches  et .
- Pour introduire une valeur négative, faire défiler les valeurs situées en première position (à gauche) jusqu'à ce qu'un « - » soit affiché.
- Pour enregistrer le nouveau paramètre, se positionner sur le dernier chiffre (à droite) et appuyer sur .
- Appuyer sur  en étant sur la première position (à gauche) permet d'abandonner la session sans modifier le paramètre.

Code d'accès

La configuration du régulateur série HTC-915 est protégée par un code d'accès. Lorsque la console est « verrouillée », il est possible de visualiser tous les paramètres configurés, mais lorsqu'on appuie sur  pour les modifier, le système demande d'introduire un code d'accès. Les nouvelles unités ne sont pas protégées par mot de passe.

UTILISATION DU RÉGULATEUR HTC-915-CONT AVEC UN LIMITEUR HTC-915-LIM EN OPTION

SCHEMA DE CÂBLAGE DU LIMITEUR AFFECTATION DES BORNES



Affectation des bornes du limiteur

1. Numérique commun (depuis HTC 13)
2. Entrée +12 V cc (depuis HTC 14)
3. Données RX (en provenance de HTC 15)
4. Données TX (vers HTC 16)
5. Sonde 1 source
6. Sonde 1 mesure
7. Sonde 1 commun
8. Blindage
9. Sortie relais commande
10. Sortie relais commande
11. Sortie relais alarme
12. Sortie relais alarme
13. Entrée TC courant de charge
14. Entrée TC courant de charge

PROGRAMMATION DU LIMITEUR

Pour éviter toute modification intempestive du paramétrage du limiteur, l'interface utilisateur offre des sécurités.

Modification du point de consigne du limiteur

Le point de consigne du limiteur se modifie via l'interface utilisateur du HTC-915-CONT, en suivant la même procédure que pour le régulateur. Toutefois, avant que la nouvelle valeur soit copiée dans la mémoire du limiteur, l'utilisateur doit appuyer sur SHIFT et relâcher la touche puis appuyer sur CONFIG. Cette précaution empêche toute modification involontaire du point de consigne.

Désinstallation du limiteur sur un régulateur HTC-915

Une fois qu'un limiteur a été ajouté au système, il faut le désinstaller à partir du logiciel pour l'éliminer. Cette opération s'effectue à partir du sous-menu Paramètres divers du HTC-915-CONT. Toutefois, contrairement à l'étape d'installation, il faut appuyer sur SHIFT avant d'appuyer sur la touche CONFIG pour confirmer la suppression du limiteur.

Entrée sonde courant limiteur.

Pour les applications particulières, le limiteur peut être configuré de manière à permettre un dépassement temporaire de la température tant que le système de traçage n'est pas sous tension. C'est le cas lorsque l'élévation de température provient d'une source de chaleur externe telle qu'un nettoyage à la vapeur, des processus exothermiques, etc.

Les sondes sont contrôlées en permanence pour détecter les courts-circuits et les boucles ouvertes. Si le circuit d'entrée est en court-circuit ou en boucle ouverte, le limiteur déclenche alors instantanément.

SORTIES DU LIMITEUR

Sortie de régulation du limiteur

La sortie de relais du limiteur est généralement utilisée pour actionner un relais électromécanique (EMR) externe. En cas de surchauffe excessive, le relais met la charge hors tension.

Sortie d'alarme du limiteur

Le relais de sortie de l'alarme du limiteur change d'état (de NF à NO) lorsque :
Le limiteur est remis sous tension après une coupure de courant.
Le point de consigne du limiteur est dépassé et celui-ci a déclenché.
Une panne de sonde est détectée.
Une panne du transformateur de courant est détectée (lorsque le limiteur en est équipé).

Remise à zéro du limiteur

Après avoir déclenché, le limiteur doit être remis à zéro manuellement. Le limiteur ne peut être remis à zéro que lorsque la température mesurée par la sonde Pt100 est inférieure à la température limite moins l'hystérésis de l'unité.

Pour remettre le limiteur à zéro, il existe plusieurs méthodes :

1. À partir du panneau de commande du HTC-915-CONT, en appuyant simultanément sur SHIFT + RESET (en supposant qu'une communication numérique soit établie entre le régulateur et le limiteur).
2. En maintenant enfoncé le bouton RESET du limiteur pendant au moins 2 secondes.
3. À distance, via l'entrée externe du HTC-915 et un contact à distance.
4. À distance, via le système DCS [5 à 24 V cc].
5. À distance, via l'interface série et le logiciel Supervisor.

ANNEXE - FICHE DE CONFIGURATION

915 HTC Configuration - Versions V1.0X

MENU MODE DE BASE

[Tous les autres paramètres sont réglés comme indiqué dans les sous-menus du mode avancé]

MENU DE CONFIGURATION	
Paramètre	Réglage usine
Point de consigne	68°F (20°C)
TEMP BASSE ST 1	14°F (-10°C)
Courant de charge mini	1,0 A
Mode de contrôle relais	Zone morte
Disjoncteur	*s.o. (30,0 A)
Unité de température	°C
Mode paramétrage	Base

MENUS DU MODE AVANCÉ

MENU PRINCIPAL DE CONFIGURATION	
Paramètre	Réglage usine
Point de consigne	68°F (20°C)
TEMP BASSE ST 1	14°F (-10°C)
Courant de charge mini	1,0 A
Mode de contrôle relais	Zone morte
Disjoncteur	*s.o. (30,0 A)
Temp. Unités	°C
Mode paramétrage	Base

SOUS-MENU CONFIGURATION ALARMES ST	
Paramètre	Réglage usine
DÉFAUT ST 1	Activé
TEMP BASSE ST 1	Activé
TEMP BASSE ST 1	14°F (-10°C)
HAUTE ST 1	Désactivé
HAUTE ST 1	*s.o. 212°F (100,0°C)
DÉFAUT ST 2	Désactivé
TEMP BASSE ST 2	Désactivé
TEMP BASSE ST 2	*s.o. 14°F (-10°C)
HAUTE ST 2	Désactivé
HAUTE ST 2	*s.o. 212°F (100,0°C)
FILTRE BAS ST	0 minutes
FILTRE HAUT ST	*s.o. (0 min)
Verrouillage alarmes ST	Qui
DÉFAUT ST DE CONTRÔLE	Activé

SOUS-MENU CONFIGURATION AUTRES ALARMES	
Paramètre	Réglage usine
Courant de charge mini	Activé
Courant de charge mini	1,0 A
Bas courant de charge filtre	0 sec
Courant de charge maxi	Désactivé
Courant de charge maxi	*s.o. (30,0 A)
Haut courant de charge filtre	*s.o. (0 sec)
Courant de fuite maxi	Activé
Courant de fuite maxi	20 mA
Filtre haut courant de fuite	0 sec
Déclenchement sur courant de fuite	Activé
Déclenchement sur courant de fuite	30 mA
Basse tension	Activé
Basse tension	90 V
Filtre basse tension	0 sec
Haute tension	Désactivé
Haute tension	*s.o. (270 V)
Filtre haute tension	*s.o. (0 sec)
Résistance mini	Désactivé
Résistance mini	*s.o. (50%)
Basse résistance filtre	*s.o. (0 sec)
Résistance maxi	Désactivé
Résistance maxi	*s.o. (50%)
Haute résistance filtre	*s.o. (0 sec)
Résistance nominale	*s.o. (6.00 Ω)
Déclenchement en surintensité	*s.o. (Activé)
Défaut de relais	Activé
Remise en marche	Désactivé
Limitation pour le disjoncteur	*s.o. (Désactivé)
Limitation de puissance	*s.o. (Désactivé)
Limitation pour le relais	*s.o. (Désactivé)
Nbre opér. contacteur	Activé
Nbre opér. contacteur	200,000
Erreur donnée EEROM	Activé

SOUS-MENU RÉGLAGE D'UN POINT	
Paramètre	Réglage usine
Étiquette	TAG-(ID usine)
Mode de contrôle relais	Zone morte
Zone morte	5°F (3°C)
Écart proportionnel	*s.o. (4°F (2°C))
Durée du cycle	*s.o. (10 min)
Calibre du relais	*s.o. (30,0 A)
Disjoncteur	*s.o. (30,0 A)
Mode limitation de puissance	Désactivé

Puissance maximale	*s.o. (7200 W)
Intensité maximale	*s.o. (30.0 A)
Calc. Puissance triphasé	Non
MODE DÉFAUT ST	Arrêt
Mode opér ST contrôle	Défaut sonde 1 désactivé
ST 1 en limite haute	*s.o. Désactivé
ST 2 en limite haute	*s.o. Désactivé
Rapport transformateur: tension	1.00 à 1
Rapport transfo. courant	1.00 à 1
Cycle auto	Activé
Intervalle cycle auto	8
Unités cycle auto	Heures
Source d'asservissement	À distance
Délestage	*s.o.
Température de consigne du limiteur	*s.o. (50,0°C)
Détection courant limiteur	*s.o. (Désactivé)

DIVERS SOUS-MENU RÉGLAGE	
Paramètre	Réglage usine
Temp. Unités	°C
Version	V1.0X.XX
Version du limiteur	*s.o. (V1.0X.XX)
Entrée aux.	Inutilisé
Clignotement contact d'alarme	Oui
Sortie d'alarme	NF.
Langue	Français
Mot de passe	0
Vitesse de déroulement	0.15 s
Charger paramètres par défaut	(voir manuel)
Limiteur installé	Non

SOUS-MENU GÉGLAGE DE COMMUNICATION	
Paramètre	Réglage usine
Protocole	Modbus RTU
AdresseModbus	*s.o. (1)
Sous-adresse Modbus	*s.o. (0)
Débit en bauds	Auto
Parité	*s.o. (aucune)
Délai de Tx	0,06 s

* s.o. : certains paramètres n'apparaissent que lorsque des fonctions spécifiques sont activées. Les valeurs indiquées entre parenthèses sont les valeurs par défaut lorsque les paramètres sont activés. Ce document contient la configuration par défaut du régulateur série 915 telle que réglée en usine pour le logiciel V1.0X. Les paramètres peuvent être modifiés sans préavis. Il incombe à l'utilisateur de vérifier que les paramètres configurés correspondent à l'application concernée.