



Analogsigntrenner
WAVEANALOG PRO Thermo
aus der **WAVESERIES**

Analogue Signal Isolators
WAVESERIES
WAVEANALOGUE PRO RTD

Analogue Signal Isolators
WAVESERIES
WAVEANALOGUE PRO Thermo



de

Analogsignaltrainer
WAVEANALOG PRO Thermo
aus der **WAVESERIES**

Typ

Schraubanschluß
WAS5 PRO Thermo
Zugfederanschluß
WAZ5 PRO Thermo

Best.-Nr.

8560720000
8560730000

Lesen Sie diese Beipackinformation bevor Sie das Produkt installieren und heben Sie diese für weitere Informationen auf.

1. Allgemeine Hinweise

Achtung! Die Analogsignaltrenner der Reihe WAVEANALOG PRO dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden. Erst nach der fachgerechten Installation darf das Gerät mit Hilfsenergie versorgt werden. Während des Betriebs darf keine Bereichsumschaltung vorgenommen werden, da hierbei berührungsgefährliche Teile offen liegen. Ein Feinabgleich über die frontseitigen Potis darf nur mit einem Schraubendreher erfolgen, der sicher gegen die an den Eingang gelegte Spannung isoliert ist! Die nationalen Vorschriften (z. B. für Deutschland DIN VDE 0100) bei der Installation und Auswahl der Zuleitungen müssen beachtet werden.



Bei Montage und Einstellarbeiten am WAVEANALOG PRO ist auf Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung (ESD) zu achten.

2. Anwendung

Die Analogsignaltrenner dienen zur galvanischen Trennung und Umwandlung von Thermoelementsignalen. Ein- und Ausgangssignal sind über DIP-Schalter kalibriert umschaltbar. Ein Nachjustieren der voreinstellbaren Meßbereiche ist **nicht** erforderlich. Durch Zuschaltung von Potentiometern für Zero und Span kann im jeweiligen Bereich +/- 5% variiert werden. Das Ausgangssignal ist linear zur gemessenen Temperatur.

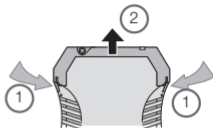
3. Konfigurierung des Gerätes

3.1 Hilfsmittel

Zum Einstellen des Gerätes und zum Anschluß der Leitungen an die Klemmen wird ein Schraubendreher mit einer Klingenbreite von 2,5 mm benötigt.

3.2 Gerät öffnen

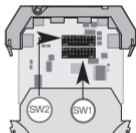
Stecker abziehen. Durch leichten Druck den Verschluss auf beiden Seiten des Gehäuses entriegeln (1), Gehäuseoberteil und Elektronik herausziehen (2).



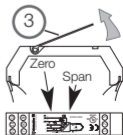
3.3 Einstellungen

Einstellung von Ein- und Ausgangsbereich, minimalen Eingangsgröße und Meßspanne mittels der DIP-Schalter SW1 und SW2 gemäß nachfolgender Tabellen.

Zum Feinabgleich von Verstärkung und Offset können die frontseitig unterhalb der Abdeckung (3) zugänglichen Potis Span (Verstärkung) bzw. Zero (Offset) mit Schalter SW1/8 aktiviert werden.



Achtung! Ein Feinabgleich über die frontseitigen Potis darf nur mit einem Schraubendreher erfolgen, der sicher gegen die an den Eingang gelegte Spannung isoliert ist!



Auswahl des Thermoelements

Typ	SW1		
	1	2	3
K	1	1	1
J	0	1	1
T	1	0	1
E	0	0	1
N	1	1	0
R	0	1	0
S	1	0	0
B	0	0	0

Auswahl der minimalen Temperatur

Ø min	SW1			
	4	5	6	7
0° C	1	1	1	1
-10° C	1	1	1	0
-20° C	1	1	0	1
-30° C	1	1	0	0
-40° C	1	0	1	1
-50° C	1	0	1	0
-100° C	1	0	0	1
-150° C	1	0	0	0
-200° C	0	1	1	1
+50° C	0	1	1	0
+100° C	0	1	0	1

∅ min	SW1			
	4	5	6	7
+150° C	0	1	0	0
+200° C	0	0	1	1
+250° C	0	0	1	0
+500° C	0	0	0	1
Sonderbereich	0	0	0	0

Einschalten des manuellen Feinabgleichs

man. Abgl.	SW1
	8
aus	0
ein	1

1 = ein

0 = aus

Auswahl der Temperaturspanne

Spanne	SW2				
	1	2	3	4	5
100° C	1	1	1	1	1
150° C	1	1	1	1	0
200° C	1	1	1	0	1
250° C	1	1	1	0	0
300° C	1	1	0	1	1
350° C	1	1	0	1	0
400° C	1	1	0	0	1
450° C	1	1	0	0	0
500° C	1	0	1	1	1
550° C	1	0	1	1	0
600° C	1	0	1	0	1
650° C	1	0	1	0	0
700° C	1	0	0	1	1
750° C	1	0	0	1	0
800° C	1	0	0	0	1
850° C	1	0	0	0	0
900° C	0	1	1	1	1
950° C	0	1	1	1	0
1000° C	0	1	1	0	1
1050° C	0	1	1	0	0
1100° C	0	1	0	1	1
1150° C	0	1	0	1	0
1200° C	0	1	0	0	1
1250° C	0	1	0	0	0

Spanne	SW2				
	1	2	3	4	5
1300° C	0	0	1	1	1
1350° C	0	0	1	1	0
1400° C	0	0	1	0	1
1450° C	0	0	1	0	0
1500° C	0	0	0	1	1
1600° C	0	0	0	1	0
1700° C	0	0	0	0	1
1800° C	0	0	0	0	0

Auswahl des Ausgangs

Ausgang	SW2	
	6	7
0...10 V	1	0
0...20 mA	0	0
4...20 mA	0	1

Einschalten der Filterfunktion

Filter	SW2
	8
aus	0
ein	1

1 = ein
0 = aus

Wird ein Temperaturmeßbereich selektiert, der größer als der spezifizierte Bereich des verwendeten Thermoelementtyps ist, so stellt sich der Baustein auf den maximal spezifizierten Bereich ein:

Typ K	-200° C ... +1372° C
Typ J	-200° C ... +1200° C
Typ T	-200° C ... +400° C
Typ E	-200° C ... +1000° C
Typ N	-200° C ... +1300° C
Typ R	-50° C ... +1760° C
Typ S	-50° C ... +1760° C
Typ B	+50° C ... +1820° C

Der Spannungsausgang und der kombinierte Stromausgang (0...20 mA und 4...20 mA) sind auf zwei separate, kalibrierte Anschlüsse herausgeführt. Kalibriert ist nur derjenige Ausgang, der über den DIP-Schalter ausgewählt wird.

4. Montage

Die Analogsignaltrenner werden auf TS 35 Normschienen aufgerastet.

5. Der elektrische Anschluß

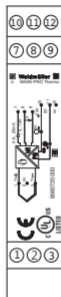
Klemmenbelegung

- 1 Thermo +
- 2 nicht belegt
- 3 Thermo -

- 7 Ausgang + 0/4...20 mA
- 8 Ausgang + 0...10 V
- 9 Ausgang 0 V
- 10 Versorgungsspannung + 24 Vdc (querverbunden)
- 11 Versorgungsspannung GND (querverbunden)
- 12 nicht belegt

Anschlußquerschnitt max. 2,5 mm²

Mehrleiteranschluß max. 1 mm²
(zwei Leiter gleichen Querschnitts)



Achtung! Bei Anwendungen mit hohen Isolationsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu benachbarten Geräten und auf Berührungsschutz zu achten!

5.1 Technische Daten

Versorgungsspannung 18 ... 30 Vdc/ca. 1 W

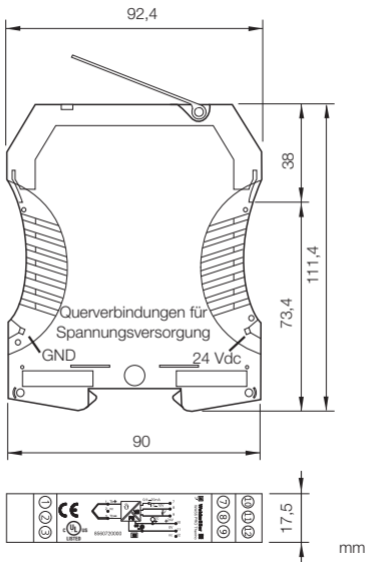
Betriebstemperatur 0 °C ... +55 °C

Spannungsversorgung ausgeführt über Querverbindungen

Stromtragfähigkeit der Querverbindung ≤ 2 A

(s. h. Bestellnr. Punkt 7)

6. Abmessungen



7. Zubehör (Querverbindung)

Bezeichnung	Best.-Nr.
ZQV 2,5 N/2 gelb	169380
ZQV 2,5 N/2 rot	171790
ZQV 2,5 N/2 blau	171799
ZQV 2,5 N/2 schwarz	171808

Verbindermarkierer

Bezeichnung	Best.-Nr.
WS 10/5 Multicard für Plotterbeschriftung	163501
WS 10/5 Neutral	106086

8. Hinweise zur CE-Kennzeichnung

Der Analogsignaltrenner WAS5/WAZ5 RTD trägt das CE-Zeichen und erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinien 2004/108/EG "Elektromagnetische Verträglichkeit" und 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie).

Die EU-Konformitätserklärungen werden gemäß der oben genannten EU-Richtlinie, Artikel 10, für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten bei:

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Postfach 30 30
32720 Detmold
Tel. +49 5231 14-0
Fax +49 5231 14-2083
e-mail: info@weidmueller.com
www.weidmueller.com



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Postfach 30 30
D-32720 Detmold
Tel. +49 5231 14-0
Fax +49 5231 14-2083
e-mail: info@weidmueller.com
<http://www.weidmueller.com>

en

Analogue Signal Isolators
WAVESERIES
WAVEANALOGUE PRO RTD

MODEL

Screw terminal connection
WAS5 PRO Thermo
Tension clamp connection
WAZ5 PRO Thermo

Order Number

8560720000
8560730000

Please read these instructions before using the product and retain for future information.

1. General instructions

Warning! The analogue signal isolators of the WAVE_{ANALOGUE PRO} series may only be installed by qualified personnel. Be sure not to connect the unit to power supply before appropriate installation. Do not select ranges during operation, because live parts are exposed during this process. Only use a screwdriver which is properly insulated against the voltage applied to the input when fine adjusting the potentiometers on the front.

Be sure to observe the national regulations for installation and selection of cables.



Appropriate safety measures against electrostatic discharge (ESD) should be taken during assembly and adjustment work on the WAVE_{ANALOGUE PRO}.

2. Application

Analogue signal isolators are used for galvanic isolation and conversion of thermoelement signals. Input and output signals are factory set according to type or can be calibrated/switched via DIP switches. It is **not** necessary to adjust the measurement range. A +/- 5% variation can be achieved in the respective range by connecting potentiometers for zero and span. The transmitted measurement signal is linear to be measured temperature.

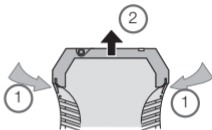
3. Configuration

3.1 Equipment

A screwdriver with a width of 2.5 mm is required to adjust the unit and to connect the wires to the terminals.

3.2 Opening the unit

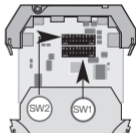
Disconnect the plugs. Disengage the top part of the housing by carefully pressing the latches on both sides (1). Pull out the top part of the housing and the electronics section until they lock (2).



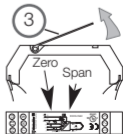
3.3 Settings

Set input and output ranges, minimum input values and measuring span via the DIP switches SW1 and SW2 according to the following tables.

When activating variable setting SW 1/8 of the span or offset, it is possible to make additional adjustments via front potentiometers span and offset, accessible below cover (3).



Caution! Only use a screwdriver which is properly insulated against the voltage applied to the input when fine adjusting the potentiometers on the front.



Selecting the thermoelement

Type	SW1		
	1	2	3
K	1	1	1
J	0	1	1
T	1	0	1
E	0	0	1
N	1	1	0
R	0	1	0
S	1	0	0
B	0	0	0

Selecting the minimum temperature

∅ min	SW1			
	4	5	6	7
0° C	1	1	1	1
-10° C	1	1	1	0
-20° C	1	1	0	1
-30° C	1	1	0	0
-40° C	1	0	1	1
-50° C	1	0	1	0
-100° C	1	0	0	1
-150° C	1	0	0	0
-200° C	0	1	1	1
+50° C	0	1	1	0
+100° C	0	1	0	1

\varnothing min	SW1			
	4	5	6	7
+150° C	0	1	0	0
+200° C	0	0	1	1
+250° C	0	0	1	0
+500° C	0	0	0	1
Special range	0	0	0	0

Activating the manual fine adjustment

manual calibration	SW1
	8
off	0
on	1

1 = on

0 = off

Selecting the temperature span

Span	SW2				
	1	2	3	4	5
100° C	1	1	1	1	1
150° C	1	1	1	1	0
200° C	1	1	1	0	1
250° C	1	1	1	0	0
300° C	1	1	0	1	1
350° C	1	1	0	1	0
400° C	1	1	0	0	1
450° C	1	1	0	0	0
500° C	1	0	1	1	1
550° C	1	0	1	1	0
600° C	1	0	1	0	1
650° C	1	0	1	0	0
700° C	1	0	0	1	1
750° C	1	0	0	1	0
800° C	1	0	0	0	1
850° C	1	0	0	0	0
900° C	0	1	1	1	1
950° C	0	1	1	1	0
1000° C	0	1	1	0	1
1050° C	0	1	1	0	0
1100° C	0	1	0	1	1
1150° C	0	1	0	1	0
1200° C	0	1	0	0	1
1250° C	0	1	0	0	0

Span	SW2				
	1	2	3	4	5
1300° C	0	0	1	1	1
1350° C	0	0	1	1	0
1400° C	0	0	1	0	1
1450° C	0	0	1	0	0
1500° C	0	0	0	1	1
1600° C	0	0	0	1	0
1700° C	0	0	0	0	1
1800° C	0	0	0	0	0

Selecting the output

Output	SW2	
	6	7
0...10 V	1	0
0...20 mA	0	0
4...20 mA	0	1

Activating the filter function

Filter	SW2
	8
off	0
on	1

1 = on

0 = off

Should a temperature measurement range be selected that is larger than the specified range of the thermoelement used, then the module sets itself to the maximum specified range:

Type K	-200° C ... +1372° C
Type J	-200° C ... +1200° C
Type T	-200° C ... +400° C
Type E	-200° C ... +1000° C
Type N	-200° C ... +1300° C
Type R	-50° C ... +1760° C
Type S	-50° C ... +1760° C
Type B	+50° C ... +1820° C

The voltage output and the combined current output (0...20 mA and 4...20 mA) are routed from two separate, calibrated connections. The output selected via the DIP switch, is the only output that is calibrated.

4. Mounting

The analogue signal isolators are mounted on standard TS 35 rails.

5. Electrical connection

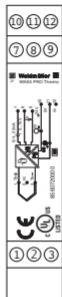
Terminal assignments

- 1 Thermo +
- 2 not assigned
- 3 Thermo -

- 7 Output + 0/4...20 mA
- 8 Output + 0...10 V
- 9 Output 0 V
- 10 Power supply + 24 Vdc (cross connected)
- 11 Power supply GND (cross connected)
- 12 not assigned

Wire cross-section max. 2.5 mm²

Multi-wire connection max. 1 mm²
(two wires with same cross-section)



Warning! For applications with high isolation voltages, take measures to prevent accidental contact and make sure that there is sufficient distance or insulation between adjacent devices!

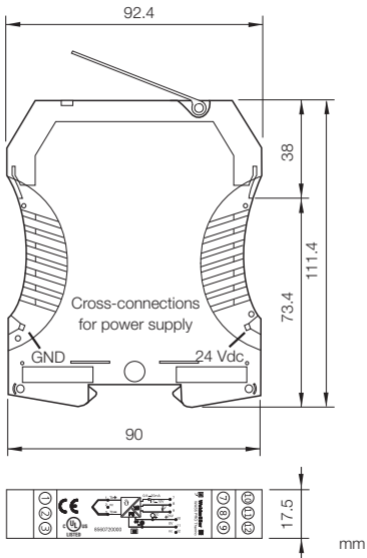
5.1 Technical Data

Supply voltage 18 ... 30 Vdc/approx. 1 W

Operating temperature 0 °C ... +55 °C

Voltage supply via cross-connections. Operating carrying capacity of cross-connection ≤ 2 A (see Cat. No. point 7)

6. Dimensions



7. Accessories (cross-connection)

Designation	Cat. No.
ZQV 2,5 N/2 yellow	169380
ZQV 2,5 N/2 red	171790
ZQV 2,5 N/2 blue	171799
ZQV 2,5 N/2 black	171808

Connection markers

Designation	Cat. No.
WS 10/5 Multicard for plotter marking	163501
WS 10/5 Neutral	106086

8. Warnings: UL Class 1, Division 2 Markings for selected Signal Conditioners

- A: „This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C and D hazardous locations or non hazardous locations only or the equivalent.“
- B: „WARNING: EXPLOSION HAZARD – Substitution of components may impair suitability for use in Class I, Division 2 environments“
- C: „WARNING: EXPLOSION HAZARD – The area must be known to be non hazardous before servicing/replacing the unit and before installing or removing I/O wiring.“
- D: „WARNING: EXPLOSION HAZARD – Do Not disconnect equipment unless power has been disconnected and the area is known to be non hazardous.“

The warning references on this side have only validity for modules with a UL Class I, Division 2 permission.

9. Notes on CE marking

The WAS5/WAZ5 DC/DC analog signal isolators are marked CE in accordance with the EU directives 2004/108/EC "Electromagnetic Compatibility" and 2006/95/EC (low-voltage directive) detailing the harmonized European Standards (EN).

The declarations of conformity are held, according the above mentioned EU directive, article 10, for the authorizing body by:

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Postfach 30 30
32720 Detmold
Tel. +49 5231 14-0
Fax +49 5231 14-2083
e-mail: info@weidmueller.com
www.weidmueller.com



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Postfach 30 30
D-32720 Detmold
Tel. +49 5231 14-0
Fax +49 5231 14-2083
e-mail: info@weidmueller.com
<http://www.weidmueller.com>

fr

Analogue Signal Isolators
WAVESERIES
WAVEANALOGUE PRO Thermo

MODEL

Bornes à visser

WAS5 PRO Thermo

Bornes à ressort de traction

WAZ5 PRO Thermo

Order Number

8560720000

8560730000

Lisez cette notice d'utilisation avant d'installer le produit et gardez-la pour obtenir des informations additionnelles.

1. Indications générales

Attention! Les séparateurs de la série WAVEANALOG PRO ne doivent être installés que par du personnel qualifié. L'alimentation électrique de l'appareil ne doit être réalisée qu'après une installation conforme aux prescriptions. Ne pas changer de plage pendant le fonctionnement, au risque de découvrir des pièces au contact dangereux. Un réglage fin avec les potentiomètres situés en face avant doit être effectué uniquement avec un tournevis correctement isolé contre la tension appliquée en entrée !

Les directives nationales en vigueur doivent être prises en compte pour l'installation et la sélection des câbles.

Lors du montage et des opérations de réglage du séparateur de signaux analogiques, observer les mesures de protection contre les décharges électrostatiques.



2. Utilisation

Les séparateurs analogiques de signal sont destinés à séparation galvanique et à la conversion des signaux de thermocouples. Selon le modèle le signal d'entrée/sortie est fixé ou commutable calibré par commutateur DIP. Il n'est **pas** nécessaire d'ajuster ultérieurement les plages de mesure pré-réglées. Par ajout de potentiomètres d'ajustage de zéro et de l'échelle, possibilité de variation de +/- 5% dans chaque plage. La transmission du signal de mesure est linéaire.

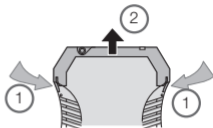
3. Configuration

3.1 Accessoires

Pour raccorder les conducteurs aux bornes il faut avoir un tournevis avec une étendue de 2,5 mm.

3.2 Ouverture de l'appareil

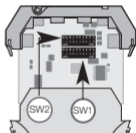
Retirer les fiches. Presser légèrement sur les deux languettes (1) pour déverrouiller la partie supérieure du boîtier. On peut ainsi sortir la partie supérieure et l'électronique jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent (2).



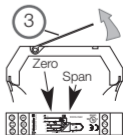
3.3 Réglages

Les tableaux suivants donnent les réglages des plages d'entrée et de sortie, des grandeurs d'entrée et d'étendue de mesure minimales au moyen des boîtiers DIP SW1 et SW2.

En sélectionnant un réglage variable SW 1/8 de gain ou de décalage, réglage supplémentaire à l'aide des potentiomètres Span (gain) ou Zero (décalage) accessibles en face avant en dessous du capot (3).



Attention! Le réglage fin avec les potentiomètres situés en face avant doit être effectué uniquement avec un tournevis correctement isolé contre la tension appliquée en entrée!



Sélection du thermocouple

TYPE	SW1		
	1	2	3
K	1	1	1
J	0	1	1
T	1	0	1
E	0	0	1
N	1	1	0
R	0	1	0
S	1	0	0
B	0	0	0

Sélection de la température minimale

∅ min	SW1			
	4	5	6	7
0° C	1	1	1	1
-10° C	1	1	1	0
-20° C	1	1	0	1
-30° C	1	1	0	0
-40° C	1	0	1	1
-50° C	1	0	1	0
-100° C	1	0	0	1
-150° C	1	0	0	0
-200° C	0	1	1	1
+50° C	0	1	1	0
+100° C	0	1	0	1

∅ min	SW1			
	4	5	6	7
+150° C	0	1	0	0
+200° C	0	0	1	1
+250° C	0	0	1	0
+500° C	0	0	0	1
Plage spéciale	0	0	0	0

Activation du réglage manuel fin

réglage man.	SW1
	8
arrêt	0
marche	1

1 = activé

0 = désactivé

Sélection de l'étendue de température

Etendue	SW2				
	1	2	3	4	5
100° C	1	1	1	1	1
150° C	1	1	1	1	0
200° C	1	1	1	0	1
250° C	1	1	1	0	0
300° C	1	1	0	1	1
350° C	1	1	0	1	0
400° C	1	1	0	0	1
450° C	1	1	0	0	0
500° C	1	0	1	1	1
550° C	1	0	1	1	0
600° C	1	0	1	0	1
650° C	1	0	1	0	0
700° C	1	0	0	1	1
750° C	1	0	0	1	0
800° C	1	0	0	0	1
850° C	1	0	0	0	0
900° C	0	1	1	1	1
950° C	0	1	1	1	0
1000° C	0	1	1	0	1
1050° C	0	1	1	0	0
1100° C	0	1	0	1	1
1150° C	0	1	0	1	0
1200° C	0	1	0	0	1
1250° C	0	1	0	0	0

Etendue	SW2				
	1	2	3	4	5
1300° C	0	0	1	1	1
1350° C	0	0	1	1	0
1400° C	0	0	1	0	1
1450° C	0	0	1	0	0
1500° C	0	0	0	1	1
1600° C	0	0	0	1	0
1700° C	0	0	0	0	1
1800° C	0	0	0	0	0

Sélection de la sortie

Sortie	SW2	
	6	7
0...10 V	1	0
0...20 mA	0	0
4...20 mA	0	1

Activation de la fonction de filtrage

Filtre	SW2
	8
arrêt	0
marche	1

1 = activé

0 = désactivé

Si une plage de mesure de température est sélectionnée supérieure à la plage spécifiée pour le type de thermocouple utilisé le module se règle sur la plage maximale spécifiée :

Type K	-200° C ... +1372° C
Type J	-200° C ... +1200° C
Type T	-200° C ... +400° C
Type E	-200° C ... +1000° C
Type N	-200° C ... +1300° C
Type R	-50° C ... +1760° C
Type S	-50° C ... +1760° C
Type B	+50° C ... +1820° C

La sortie tension et la sortie courant combinée (0...20 mA et 4...20 mA) sont délivrées sur deux bornes calibrées distinctes.

Seule la sortie sélectionnée par le commutateur DIP est calibrée.

4. Montage

Les séparateurs sont encliquetés sur des rails de norme TS 35.

5. Le raccordement électrique

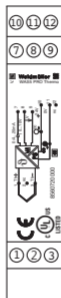
Brochage

- 1 Thermo +
- 2 non connectée
- 3 Thermo -

- 7 Sortie + 0/4...20 mA
- 8 Sortie + 0...10 V
- 9 Sortie 0 V
- 10 Alimentation + 24 Vcc (connexion transversale)
- 11 Alimentation GND (connexion transversale)
- 12 non connectée

Section raccordement maxi. 2,5 mm²

Raccordement multibrins maxi. 1 mm²
(deux fils de même section)



Attention! En cas d'utilisation avec des tensions d'isolement élevées, veiller à avoir une distance ou une isolation suffisante par rapport aux appareils voisins et respecter la protection contre les contacts!

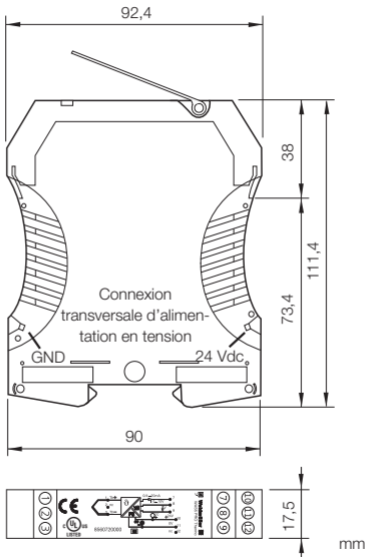
5.1 Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation 18 ... 30 Vdc/env. 1 W

Température de service 0 °C ... +55 °C

Alimentation en tension sortie sur connexions transversales (max. 2 A)
(cf. réf. point 7)

6. Dimensions



7. Accessoires (connexion transversale)

Désignation	Réf.
ZQV 2,5 N/2 jaune	169380
ZQV 2,5 N/2 rouge	171790
ZQV 2,5 N/2 bleu	171799
ZQV 2,5 N/2 noir	171808

Repère de connecteur

Désignation	Réf.
WS 10/5 Multicarte pour libellés de table traçante	163501
WS 10/5 Neutre	106086

8. Remarques concernant le marquage CE

Les séparateurs de signaux analogiques WAS5/WAZ5 DC/DC portant le marquage CE, conformément aux directives 2004/108/CE de l'UE "Compatibilité Electromagnétique" et 2006/95/CE (directive concernant les basses tensions) et correspondent aux normes harmonisées européenne spécifiées là.

Les déclarations de conformité de l'UE selon article 10 de la directive sus-dit sont disponibles pour l'administration chez :

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Postfach 30 30
32720 Detmold
Tel. +49 5231 14-0
Fax +49 5231 14-2083
e-mail: info@weidmueller.com
www.weidmueller.com



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Postfach 30 30
D-32720 Detmold
Tel. +49 5231 14-0
Fax +49 5231 14-2083
e-mail: info@weidmueller.com
<http://www.weidmueller.com>