

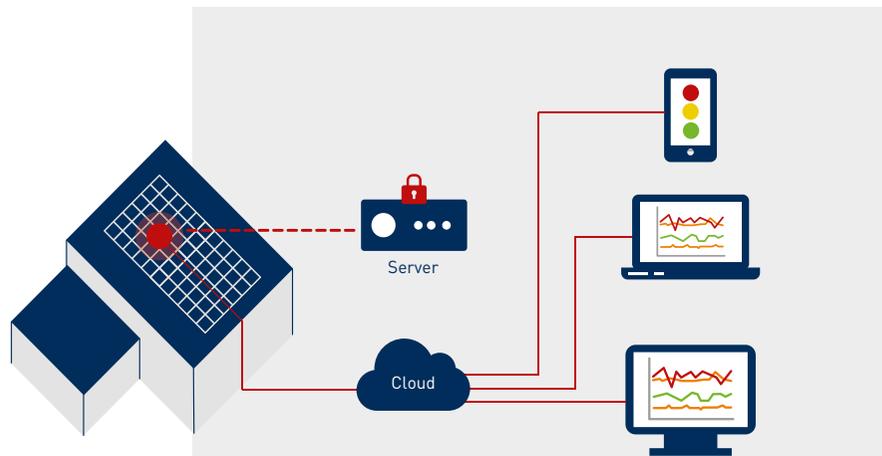
# TAKE THE BEST

Jahrzehntelange Qualität aus Österreich! [www.sihga.com](http://www.sihga.com)



## SIHGA<sup>®</sup> MONITORIX<sup>®</sup> MONTAGEANLEITUNGEN GESAMT

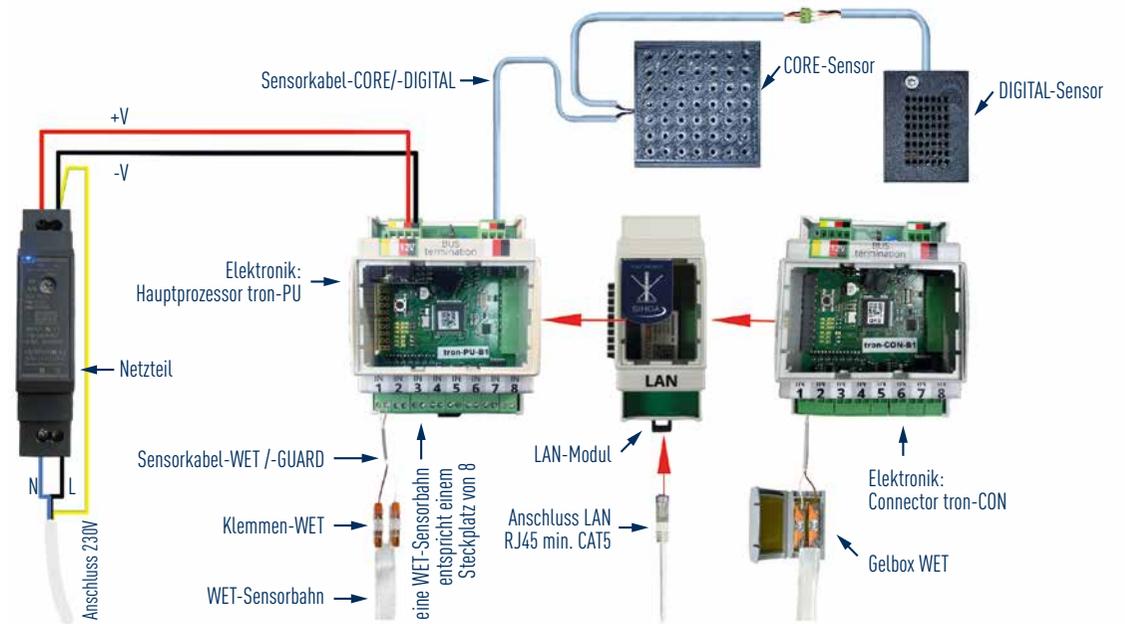
# FUNKTIONSÜBERSICHT



**1** Permanente, flächendeckende Datenerhebung

**2** Datenübermittlung in Echtzeit an Server

**3** Automatische Datenaufbereitung



#TAKETHEBEST  
#TAKESIHGA

# INHALTSVERZEICHNIS

---

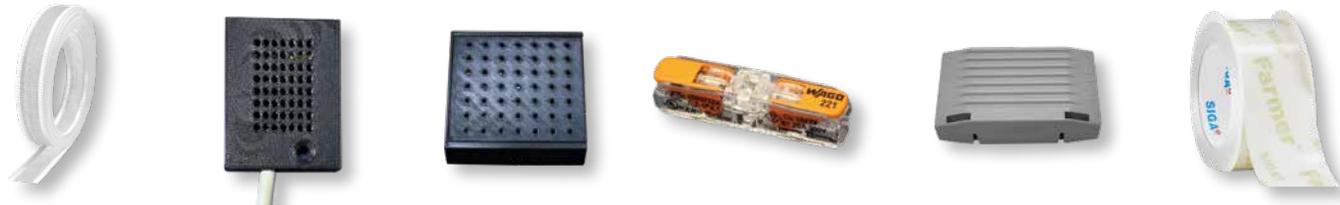
1. Verpackungsübersicht	S. 4
2. Montageablauf	S. 5
3. Produkterklärung	S. 6 - 19

# VERPACKUNGSÜBERSICHT

1

## VP 1 (Verpackung):

WET-Sensor | DIGITAL-Sensor | CORE-Sensor | Sensorklemme | Gelbox | Klebeband



2

## VP 2 (Verpackung):

Sensorkabel



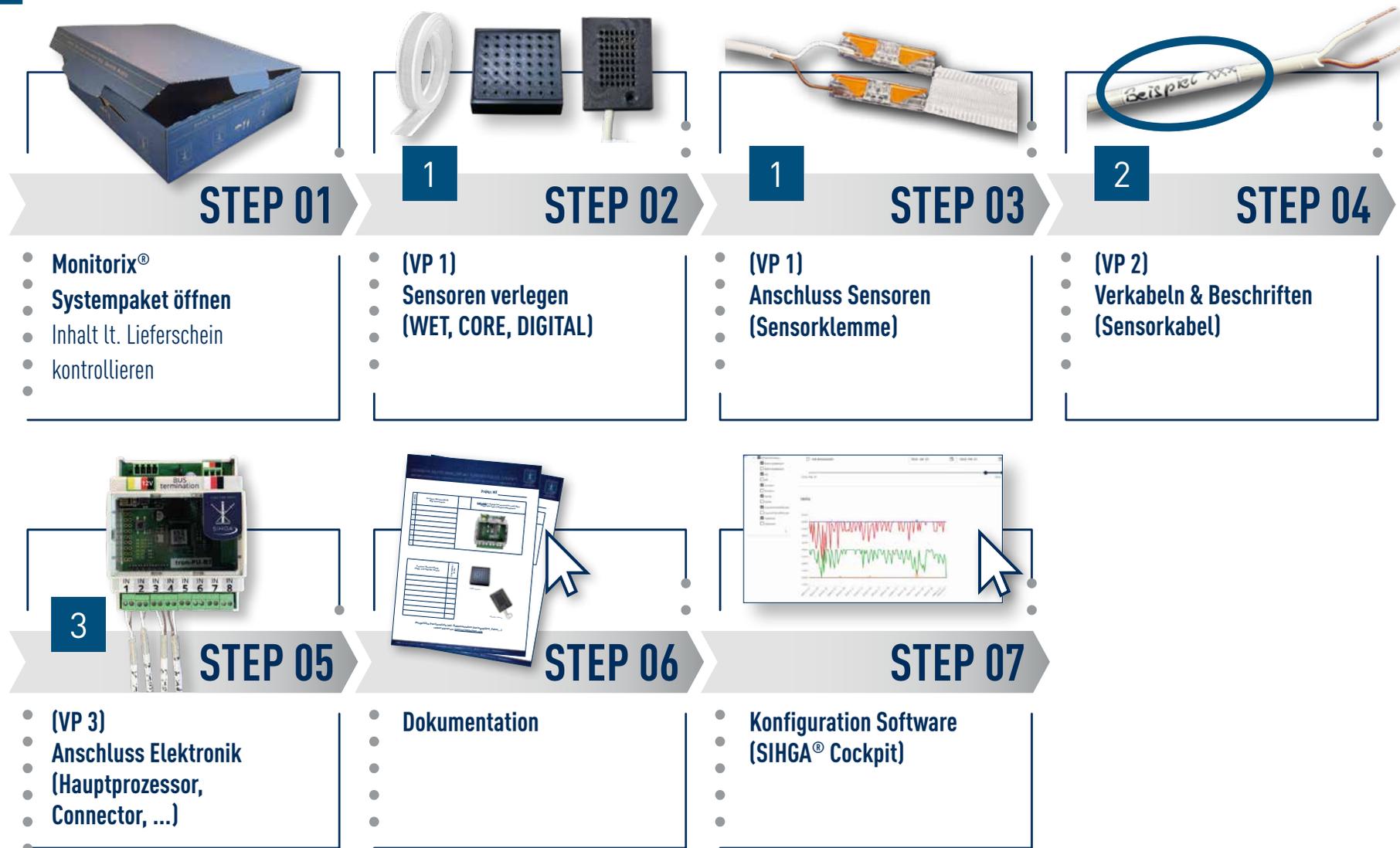
3

## VP 3 (Verpackung):

Netzteil | LAN-Modul | Hauptprozessor tron-PU | Connector tron-CON



# MONTAGEABLAUF



# WET



www.sihga.com

## Monitorix® WET

INNOVATIVE BAUTECHNOLOGIE MIT SUPPORT FÜR DIE ZUKUNFT

MA Nr. 60301/24/10

TAKE THE BEST



Montagevideo



SIHGA® GmbH | Gewerbehof Kleinreith 4 | 4694 Ohtsdorf bei Gmunden | AUSTRIA  
Tel.: +43 7612 / 74 370 - 0 | E-Mail: info@sihga.com | www.sihga.com

1

Verpackungseinheit: 25 lfm / 100 lfm  
Maximallänge einer WET Sensorbahn: 20 m  
Sensorbreite: 22 mm

Verpackung nicht öffnen



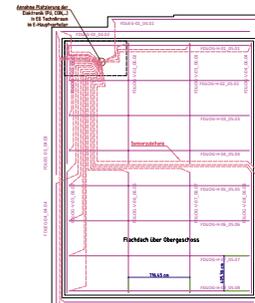
Benötigte Länge abschneiden



Eine WET Sensorbahn -> ein Steckplatz an der Elektronik.  
WET Sensorbahnen können gestückelt werden.

2

Verlegung definieren



Verlegeplan auf den Bereich übertragen, auf welchem die Sensoren angebracht werden.

3

Verlegung der WET Sensorbahn



Bei Start- und Endpunkten sowie Eck- u. Kreuzungspunkten Trennlage zu Untergrund herstellen!

Befestigung ca. alle 2 m  
(keine Trennlage nötig)



4

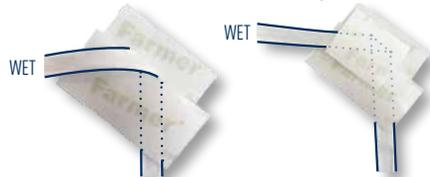
Eckausbildung

Trennschicht Untergrund



Platzieren u. falten

Lagesichern



5

Kreuzungspunkt

Trennschicht Untergrund



Trennschicht WET Sensorbahn

Lagesichern



6

Zubehör



Sensorklemme



Gelbox



Sensorkabel WET-GUARD



Klebeband

# WET

**7**  
Anschluss WET Sensorbahn -> Sensorkabel WET/-GUARD

Sensordraht freilegen (ca. 11 mm)      Sensorklemme öffnen      Sensorkabel 2-polig abisolieren (ca. 11 mm)

**HINWEIS:** WET Sensorbahn kann auch gestückelt werden.  
Bsp.: 5 lfm WET Sensorbahn - Sensorklemmen - Sensorkabel WET/-GUARD - Sensorklemmen - 5 lfm WET Sensorbahn

**8**  
Klemmstellen / Anschluss

- Anschlüsse sensorseitig herstellen
- Gelbox öffnen
- Sensorklemmen in Gelbox legen

**9**  
Klemmstellen / Anschluss

- Gelbox schließen und Entlastungsschleife bilden
- Lage sichern (z. B. Klebeband)

**10**  
Verlegung Sensorkabel WET/-GUARD

Sensorkabeln WET/-GUARD werden von WET Sensorbahn zu Elektronik geführt (Hauptprozessor oder Connector). Auf eine saubere und geordnete Verlegung der Kabel ist zu achten.

Max. 100 m Sensorkabel je Steckplatz / Sensorbahn

**11**  
Beschriftung Sensorkabel WET/-GUARD

Die zu den Kabeln (VP 2) beige packten Monitorix-Sticker zur leichteren Kabelbeschriftung verwenden.

**12**  
Anschluss der Elektronik Hauptprozessor

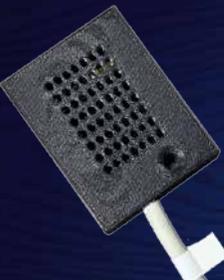
**13**  
Dokumentation

Beigefügtes Formular (Positionliste) ausfüllen!

Ausgefülltes Formular inkl. Bilddokumentation an [monitoring@sihga.com](mailto:monitoring@sihga.com) senden oder im SIHGA® Cockpit hochladen!

Download: <https://www.sihga.com/service/download/monitorix/>

# DIGITAL-SENSOR



TAKE THE BEST<sup>®</sup>  
SIHGA  
www.sihga.com

**Monitorix<sup>®</sup> DIGITAL-Sensor**  
INNOVATIVE BAUTECHNOLOGIE MIT SUPPORT FÜR DIE ZUKUNFT

MA Nr. 60031/24/10

TAKE THE BEST



Montagevideo

f y i n

SIHGA<sup>®</sup> GmbH | Gewerbehark Kleinreith 4 | 4694 Ohtsdorf bei Gmunden | AUSTRIA  
Tel.: +43 7612 / 74 370 - 0 | E-Mail: info@sihga.com | www.sihga.com

**1**

Verpackungseinheit: 1 Stk  
Abmaße:  
Länge: 42 mm  
Breite: 55 mm  
Höhe: 12 mm

Der DIGITAL-Sensor dient zur punktuellen Erfassung von Luftfeuchte und Temperatur.

Messbereiche:  
Luftfeuchte: 0-100 %  
Temperatur: -40 °C bis 100 °C

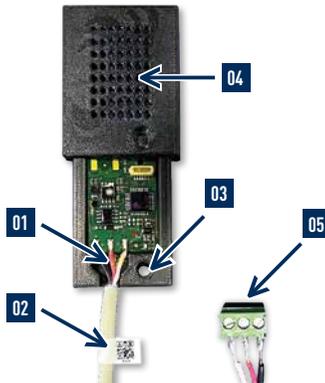
**2**

Der Monitorix DIGITAL-Sensor umfasst

- 01** 1x Anschluss (LIN-BUS) zur Elektronik
- 02** 1x Seriennummer
- 03** Ø 5 mm Bohrung mit Senkung als Montagemöglichkeit
- 04** Kunststoffgehäuse mit integrierter Elektronik
- 05** Vorkontaktierte Schraubklemme

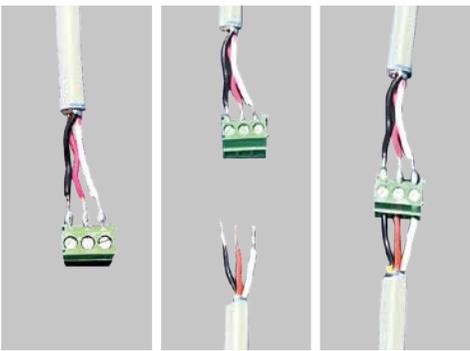
**3**

Anschlüsse und Bestandteile



**4**

Anschluss Sensorkabel CORE/-DIGITAL an DIGITAL-Sensor



**5**

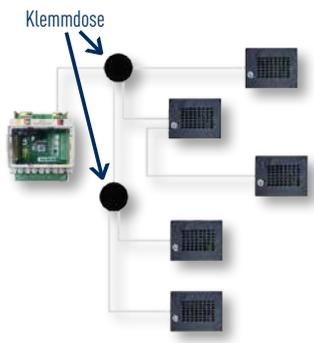
Anschluss Sensorkabel CORE/-DIGITAL an Elektronik (Hauptprozessor oder Connector)

Bis zu 8 Stück pro Elektronik



**6**

Anschluss DIGITAL-Sensor in sternförmiger Anordnung möglich



# DIGITAL-SENSOR

7

**Montage**  
Deckel **nicht** öffnen



8

**Montage**  
DIGITAL-Sensor befestigen  
maximaler Querschnitt der Schraube 4,5 mm



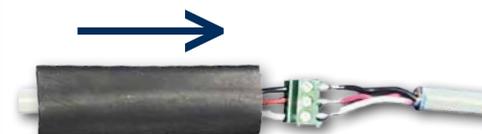
9

**Montage**  
Endmontagezustand



10

**Montage**  
mitgeliefertem Schumpfschlauch zum Schutz der  
Schraubklemme überziehen ...



11

**Montage**  
... und erwärmen bis dieser sauber anliegt



12

Die Dokumentation muss nach Fertigstellung im  
Cockpit hinterlegt werden.

Position / Beschreibung CORE- und DIGITAL-Sensor	Seriennummer Sensor



Vorlage zum Download unter  
<https://www.sihga.com/service/download/monitorix/>

13

Seriennummer des jeweiligen Gerätes dokumentieren

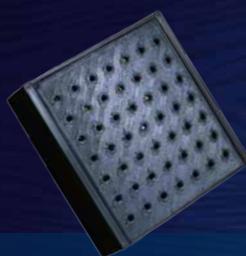


14

**! Hinweis !**  
Eine ordnungsgemäße Dokumentation ist erforderlich um die  
korrekte Zuweisung der Sensoren im Cockpit zu gewährleisten



# CORE-SENSOR



TAKE THE BEST  
SIHGA  
www.sihga.com

## Monitorix® CORE-Sensor

INNOVATIVE BAUTECHNOLOGIE MIT SUPPORT FÜR DIE ZUKUNFT

MA Nr. 60312/24/10

TAKE THE BEST



Montagevideo

f y i in

SIHGA® GmbH | Gewerbepark Kleinreith 4 | 4694 Ohlsdorf bei Gmunden | AUSTRIA  
Tel.: +43 7612 / 74 370 - 0 | E-Mail: info@sihga.com | www.sihga.com

### 1

Verpackungseinheit: 1 Stk.  
Abmaße:  
Länge: 57 mm  
Breite: 57 mm  
Höhe: 15 mm

Der CORE-Sensor dient zur punktuellen Erfassung von Holzfeuchte, Luftfeuchte und Temperatur.

Messbereiche:  
Luftfeuchte: 0 - 100 %  
Temperatur: -40° bis 100°  
Holzfeuchte: 6% - 30%  
Messstiefe: 0 - 40 mm (Standard auf Anfrage - 120 mm)

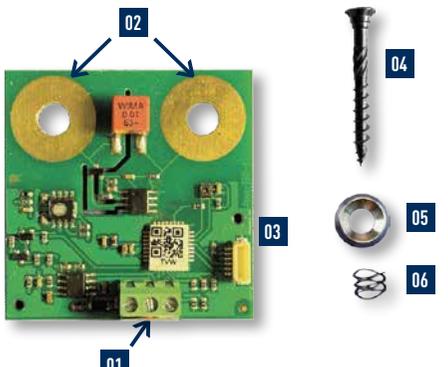
### 2

Der Monitorix CORE-Sensor umfasst:

- 01 1x Anschluss (LIN-BUS) zur Elektronik
- 02 2x vergoldete Kontakte für Feder / Montagelöcher
- 03 1x Seriennummer
- 04 2x Sensorschraube 5,0 x 45 mm
- 05 2x Beilagscheibe zur Lagerung der Feder
- 06 2x Feder als Ausgleich bei Schwinden und Quellen des Holzes

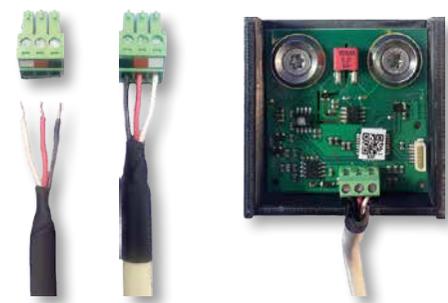
### 3

Anschlüsse und Bestandteile



### 4

Anschluss Sensorkabel CORE-/DIGITAL an CORE-Sensor



### 5

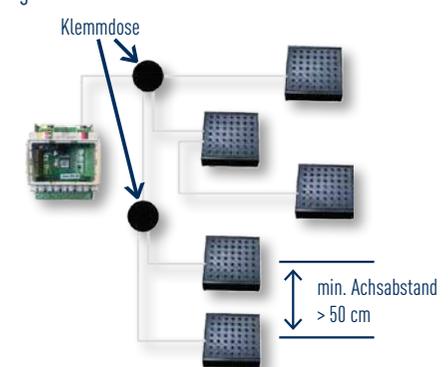
Anschluss Sensorkabel CORE-/DIGITAL an Elektronik (Hauptprozessor oder Connector)

Bis zu 8 Stück pro Elektronik



### 6

Anschluss CORE-Sensor in sternförmiger Anordnung möglich

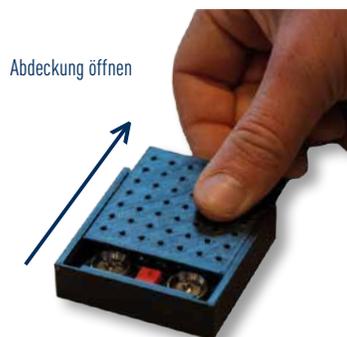


min. Achsabstand > 50 cm

# CORE-SENSOR

7

Montage



8

Montage

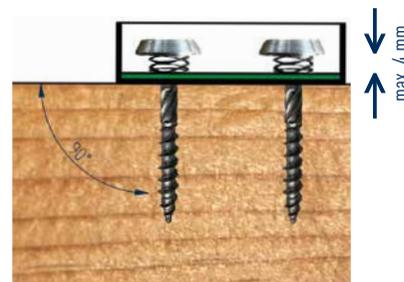
CORE-Sensor befestigen



9

Montage

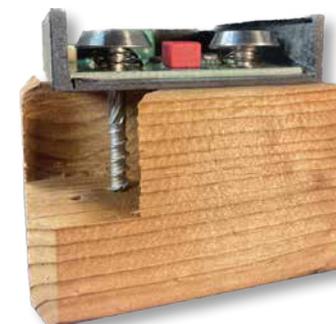
Befestigung 90° zur Oberfläche  
Federn auf max. 4 mm stauchen



10

Montage

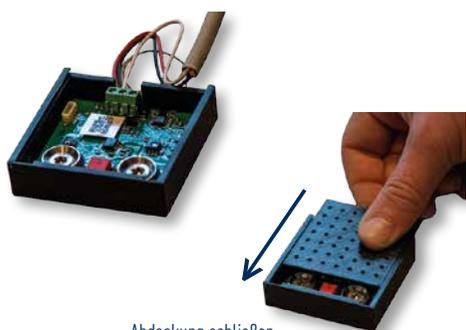
Endmontagezustand



11

Montage

CORE-Sensor befestigt inkl. Anschluss Sensorkabel CORE-/DIGITAL



12

Die Dokumentation muss nach Fertigstellung an [monitoring@sihga.com](mailto:monitoring@sihga.com) übermittelt werden

Position / Beschreibung CORE- und DIGITAL-Sensor	Seriennummer Sensor



Vorlage zum Download unter  
<https://www.sihga.com/service/download/monitorix/>

13

Seriennummer des jeweiligen Gerätes dokumentieren



14

**! Hinweis !**

Eine ordnungsgemäße Dokumentation ist erforderlich um die korrekte Zuweisung der Sensoren im Cockpit zu gewährleisten



# NETZTEIL



www.sihga.com

## Monitorix® Netzteil

INNOVATIVE BAUTECHNOLOGIE MIT SUPPORT FÜR DIE ZUKUNFT

MA Nr. 60308/24/10

TAKE THE BEST



Montagevideo



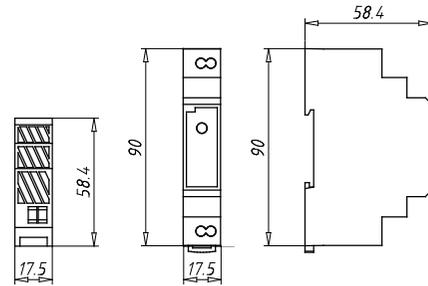
SIHGA® GmbH | Gewerbestraße Kleinreith 4 | 4694 Ohtsdorf bei Gmunden | AUSTRIA  
Tel.: +43 7612 / 74 370 - 0 | E-Mail: info@sihga.com | www.sihga.com

1

Verpackungseinheit:  
Hutschienen Montage möglich  
Auf Hutschiene:

1 Stk

1 TE\*



\*TE= Teilungseinheit (18 mm)

2



3

Anschluss an Elektronik

Netzteil Hauptprozessor LAN-Modul



4

Netzanschluss

**! ACHTUNG! 230V-Anschluss darf ausschließlich durch Elektrofachkraft erfolgen**



Niederspannung 12V  
V+ Rot + 12V  
V- Schwarz - 12V

230V  
N Neutralleiter  
L Phase  
PE Erdung/Funktionserdung  
wird zu V- geklemmt

5

Netz-Anschlussdetail



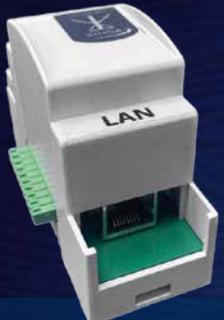
6

Netzteil-Status-LED

□ Stromlos  
■ unter Spannung



# LAN-MODUL



**Monitorix® LAN-Modul**  
INNOVATIVE BAUTECHNOLOGIE MIT SUPPORT FÜR DIE ZUKUNFT

www.sihga.com

MA Nr. 60309/24/10

TAKE THE BEST



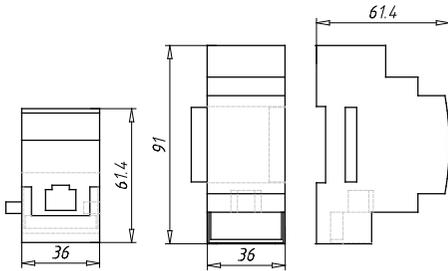
Montagevideo






SIHGA® GmbH | Gewerbeplatz Kleinreith 4 | 4694 Ohlsdorf bei Gmunden | AUSTRIA  
Tel.: +43 7612 / 74 370 - 0 | E-Mail: info@sihga.com | www.sihga.com

**1** Verpackungseinheit: 1 Stk  
Hutschienen Montage möglich  
Auf Hutschiene: 2 TE\*



\*TE= Teilungseinheit (18 mm)

**2** Netzwerkanforderungen:

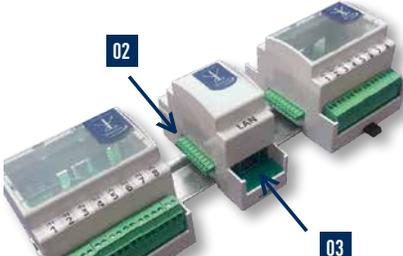
- LAN-Anbindung über RJ45-Kabel 10/100 Mbps an einen Router (kein POE).
- DHCP-Server muss IP-Adresse bereitstellen.
- DHCP muss ebenfalls gültigen DNS bereitstellen.
- Netzwerkverbindung darf keinen Proxy voraussetzen.
- Benötigte ausgehende Ports in Internet:  
80 TCP, 443 TCP, 53 UDP/TCP,  
123 UDP/TCP, ICMP
- Eingehende Verbindungen werden nicht durchgeführt – kein NAT forwarding notwendig

**3** Werkzeugfreie Montage:

- 01 Steckverbindung (female) für Connector
- 02 Steckverbindung (male) zu Hauptprozessor
- 03 Steckverbindung für Netzwerk (LAN-Kabel)



**4** Anschluss:



Netzwerk-kabel: RJ45

**5** Anschluss an Elektronik:



**6** LAN-Status-LED:

LED leuchtet oder blinkt wenn Verbindung zu Router/Netzwerk besteht



# HAUPTPROZESSOR TRON-PU



## Monitorix® Hauptprozessor tron-PU

INNOVATIVE BAUTECHNOLOGIE MIT SUPPORT FÜR DIE ZUKUNFT

MA Nr. 60310/24/10

TAKE THE BEST



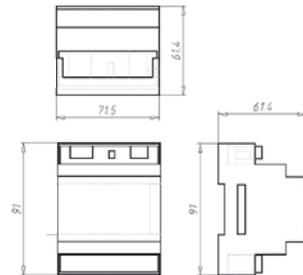
Montagevideo



SIHGA® GmbH | Gewerbeplatz Kleinreith 4 | 4694 Ohtsdorf bei Gmunden | AUSTRIA  
Tel.: +43 7612 / 74 370 - 0 | E-Mail: info@sihga.com | www.sihga.com

1

Verpackungseinheit: 1 Stk.  
Hutschienenmontage möglich  
Auf Hutschiene: 4 TE\*



\* TE = Teilungseinheit (18 mm)

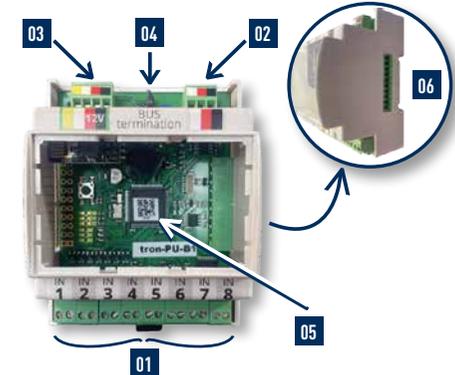
2

Der Monitorix® Hauptprozessor umfasst:

- 01 8x Steckplatz für Sensorbahnen (Monitorix® WET)
- 02 1x Steckplatz (LIN-BUS) für bis zu 8 Stk. Monitorix® CORE oder 8 Stk. Monitorix® DIGITAL-sensor (Mischung möglich)
- 03 1x Anschluss für Stromversorgung und Anschluss CAN-BUS
- 04 1x Jumper für CAN-BUS (Abschlusswiderstand)
- 05 Seriennummer (im Gehäuse unter QR-Code)
- 06 1x Steckverbindung für Monitorix® LAN-Modul (female)

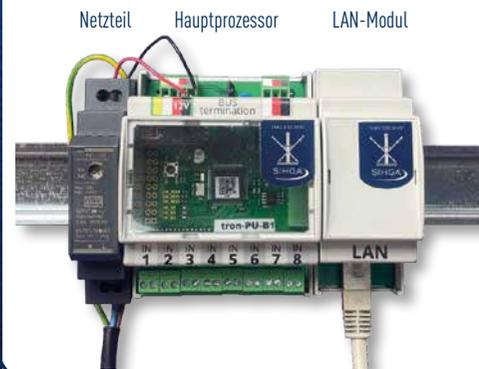
3

Steckerverbindung für Montage



4

Anschluss der Elektronik



5

Zubehör

1. Erweiterung um zusätzliche Sensorsteckplätze  
Monitorix® Connector Art. Nr. 60081
2. Herstellung Internetverbindung  
Monitorix® LAN-Modul Art. Nr. 60011
3. Herstellung Stromversorgung  
Monitorix® Netzteil Art. Nr. 60041

6

Zubehör





# CONNECTOR TRON-CON



## Monitorix® Connector tron-CON

INNOVATIVE BAUTECHNOLOGIE MIT SUPPORT FÜR DIE ZUKUNFT

MA Nr. 60311/24/10

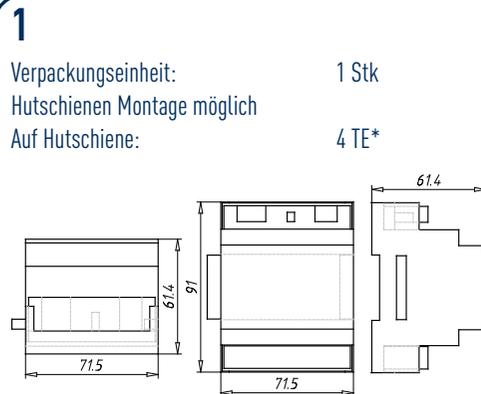
TAKE THE BEST



Montagevideo

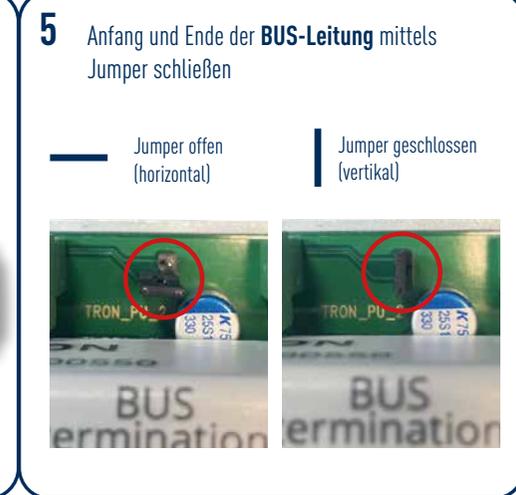
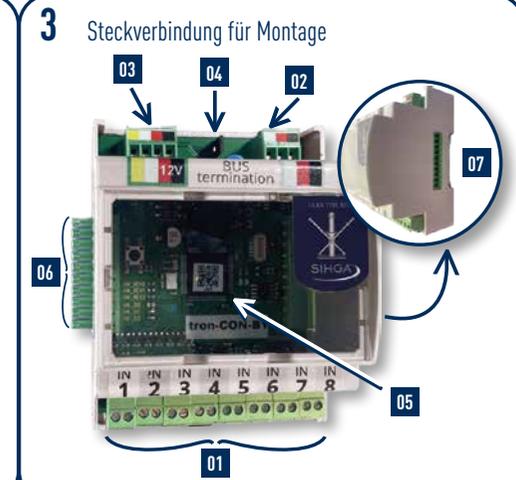


SIHGA® GmbH | Gewerbehof Kleinreith 4 | 4694 Ohtsdorf bei Gmunden | AUSTRIA  
Tel.: +43 7612 / 74 370 - 0 | E-Mail: info@sihga.com | www.sihga.com



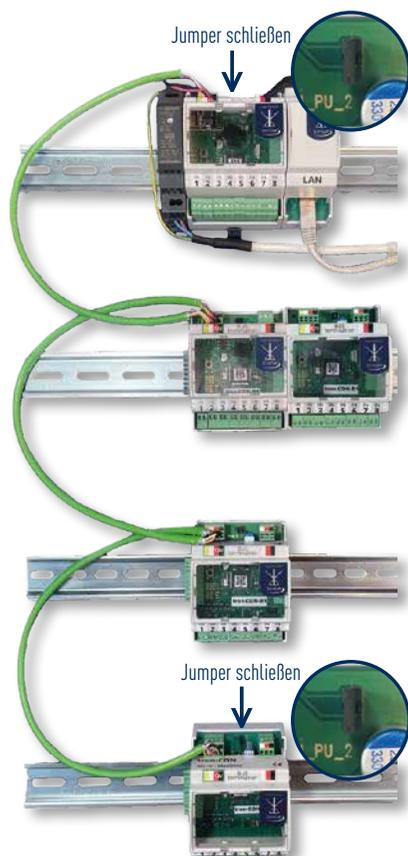
\*TE= Teilungseinheit (18 mm)

- 2** Der Monitorix Connector umfasst
- 01** 8x Steckplatz für Sensorbahnen (Monitorix WET)
  - 02** 1x Steckplatz (LIN-BUS) für bis zu 8 Stk Monitorix CORE oder 8 Stück Monitorix DIGITAL Sensor (Mischung möglich)
  - 03** 1x Anschluss für Stromversorgung und Anschluss CAN-BUS
  - 04** 1x Jumper für CAN-BUS (Abschlusswiderstand)
  - 05** Seriennummer (im Gehäuse unter QR-Code)
  - 06** 1x Steckverbindung (male) zu Monitorix LAN-Modul
  - 07** 1x Steckverbindung (female) zu weiteren Monitorix-Connector



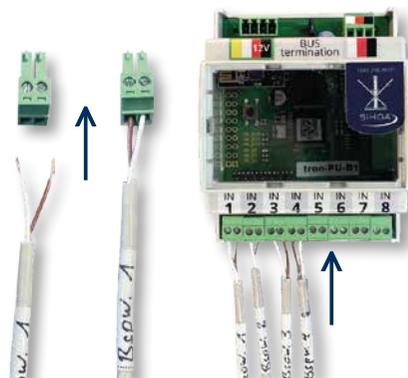
# CONNECTOR TRON-CON

## 6 Anwendungsbeispiel BUS-Leitung

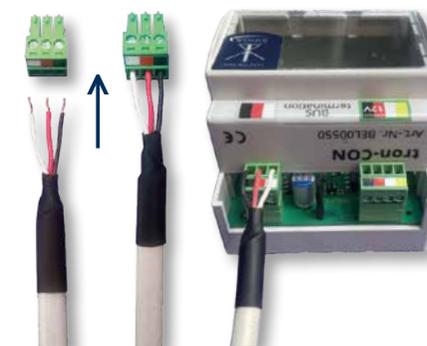


Hinweis: je Hauptprozessor max. 13 Connector

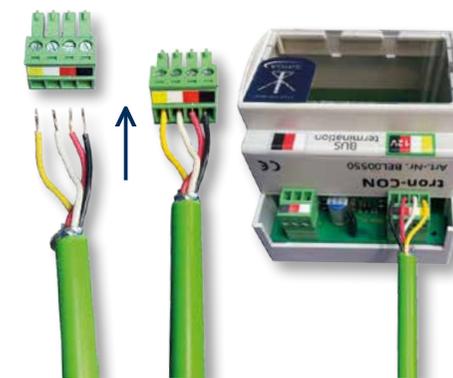
## 7 Anschluss Sensorkabel WET an Connector



## 8 Anschluss Sensorkabel CORE- oder DIGITAL-Sensor an Connector



## 9 Anschluss BUS-Kabel an Hauptprozessor oder Connector



## 10 Die Dokumentation muss nach Fertigstellung an [monitoring@sihga.com](mailto:monitoring@sihga.com) übermittelt werden.

Stapelnr.	Position / Beschreibung WET Sensorbahn	tron-CON 3-stellige Seriennummer eintragen (unter QR-Code in Elektronikgehäuse)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		



Vorlage zum Download unter [www.sihga.com/service/download/monitorix/](http://www.sihga.com/service/download/monitorix/)

## 11 Seriennummer des jeweiligen Gerätes dokumentieren.



tron-CON 3-stellige Seriennummer eintragen (unter QR-Code in Elektronikgehäuse)

## 12

**! Hinweis !**

Eine ordnungsgemäße Dokumentation ist erforderlich um die korrekte Zuweisung der Sensoren im Cockpit zu gewährleisten



# SENSORKABEL WET



www.sihga.com

## Monitorix® Sensorkabel WET/GUARD

INNOVATIVE BAUTECHNOLOGIE MIT SUPPORT FÜR DIE ZUKUNFT

MA Nr. 60303/24/10

TAKE THE BEST



Montagevideo



SIHGA® GmbH | Gewerbestraße Kleinreith 4 | 4694 Ohlsdorf bei Gmunden | AUSTRIA  
Tel.: +43 7612 / 74 370 - 0 | E-Mail: info@sihga.com | www.sihga.com

1

Verpackungseinheit: 100 lfm / 500 lfm  
Max.-Länge eines Sensorkabels: 100 m  
Durchmesser: 4,2 mm  
Typ: LiYY 2 x 0,25mm<sup>2</sup>

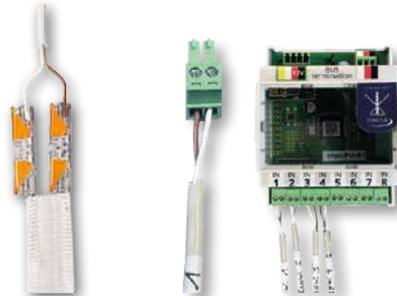


2

Anwendungsbeispiel

Sensorklemme

Elektronik



# SENSORKLEMME WET



www.sihga.com

## Monitorix® Sensorklemme WET

INNOVATIVE BAUTECHNOLOGIE MIT SUPPORT FÜR DIE ZUKUNFT

MA Nr. 60304/24/10

TAKE THE BEST



Montagevideo



SIHGA® GmbH | Gewerbestraße Kleinreith 4 | 4694 Ohlsdorf bei Gmunden | AUSTRIA  
Tel.: +43 7612 / 74 370 - 0 | E-Mail: info@sihga.com | www.sihga.com

1

Verpackungseinheit: 20 Stk / 60 Stk  
L / B / H (in mm) 36 x 8 x 8

geschlossen



offen



2

Anwendungsbeispiel

Sensorklemme



# GELBOX




www.sihga.com

## Monitorix® Gelbox

INNOVATIVE BAUTECHNOLOGIE MIT SUPPORT FÜR DIE ZUKUNFT

MA Nr. 60318/24/10

TAKE THE BEST




Montagevideo



SIHGA® GmbH | Gewerbeplatz Kleinreith 4 | 4694 Ohlsdorf bei Gmunden | AUSTRIA  
Tel.: +43 7612 / 74 370 - 0 | E-Mail: info@sihga.com | www.sihga.com

**1**

Verpackungseinheit: 10 Stk / 30 Stk  
Breite x Höhe x Tiefe: 32,7 x 17,8 x 56,9 mm  
Schutzart: IPX8

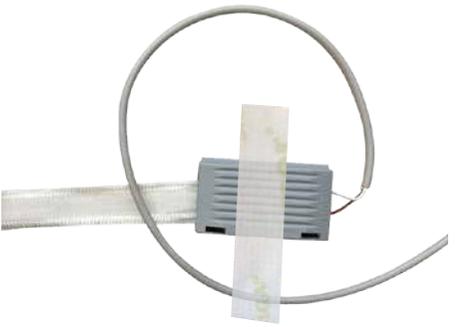
Klemmstellen / Anschluss

- Anschlüsse sensorseitig herstellen
- Gelbox öffnen
- Sensorklemmen in Gelbox legen



**2** Klemmstellen / Anschluss

- Gelbox schließen und Entlastungsschleife bilden
- Lage sichern (z. B. Klebeband)



# SENSORKABEL CORE / DIGITAL




www.sihga.com

## Monitorix® Sensorkabel CORE/DIGITAL

INNOVATIVE BAUTECHNOLOGIE MIT SUPPORT FÜR DIE ZUKUNFT

MA Nr. 60306/24/10

TAKE THE BEST




Montagevideo



SIHGA® GmbH | Gewerbeplatz Kleinreith 4 | 4694 Ohlsdorf bei Gmunden | AUSTRIA  
Tel.: +43 7612 / 74 370 - 0 | E-Mail: info@sihga.com | www.sihga.com

**1**

Verpackungseinheit: 100 lfm / 500 lfm  
Max.-Länge eines Sensorkabels: 100 m  
Durchmesser: 6,4 mm  
Typ: L-(ST)Y EIB  
2 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup>  
gray

**2** Anwendungsbeispiel

Sensorklemme      Elektronik





# TAKE THE BEST



**SIHGA® GmbH** | Austria

Gewerbepark Kleinreith 4 | 4694 Ohlsdorf bei Gmunden | Austria | Tel +43 7612 74370 0 | [info@sihga.com](mailto:info@sihga.com)

