TAKE THE BEST

Jahrzehntelange Qualität aus Österreich! **www.sihga.com**

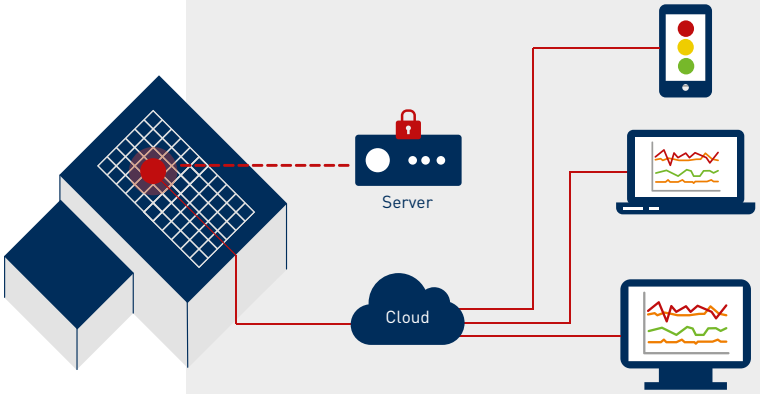
STAATLICH AUSGEZEICHNETES UNTERNEHMEN

TAKE THE BEST®
SIHGA®

SIHGA® MONITORIX®
MONTAGEANLEITUNGEN GESAMT

©sps-architekten zt gmbh

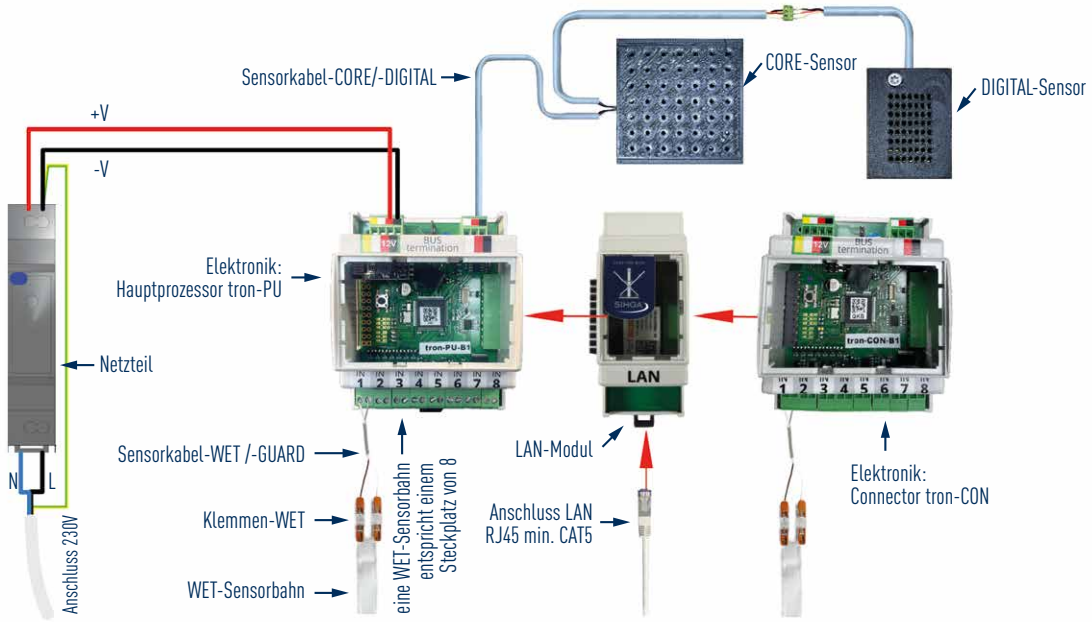
FUNKTIONSÜBERSICHT



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

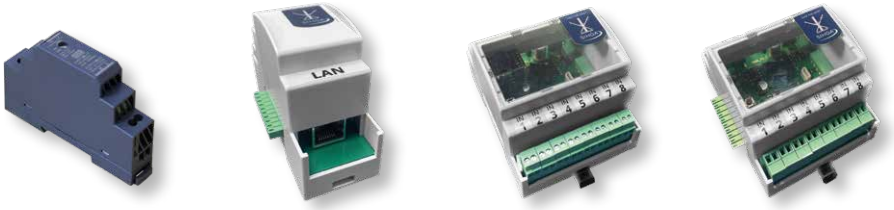
VP 2 (Verpackung):

Sensorkabel

3

VP 3 (Verpackung):

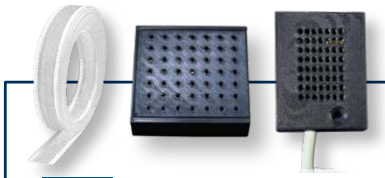
Netzteil | LAN-Modul | Hauptprozessor tron-PU | Connector tron-CON



MONTAGEABLAUF

STEP 01

- **Monitorix®**
- **Systempaket öffnen**
- Inhalt lt. Lieferschein kontrollieren



1

STEP 02

- **(VP 1)**
- **Sensoren verlegen**
- **(WET, CORE, DIGITAL)**

1

STEP 03

- **(VP 1)**
- **Anschluss Sensoren**
- **(Sensorklemme)**

2

STEP 04

- **(VP 2)**
- **Verkabeln & Beschriften**
- **(Sensorkabel)**

3

STEP 05

- **(VP 3)**
- **Anschluss Elektronik**
- **(Hauptprozessor,**
- **Connector, ...)**

STEP 06

- **Dokumentation**

STEP 07

- **Konfiguration Software**
- **(SIHGA® Cockpit)**

WET

www.sihga.com

Monitorix® WET

INNOVATIVE BAUTECHNOLOGIE MIT SUPPORT FÜR DIE ZUKUNFT

MA Nr. 60301/24/10

TAKE THE BEST

Leitbetrieb Österreich Leitbetrieb Deutschland

Montagevideo

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

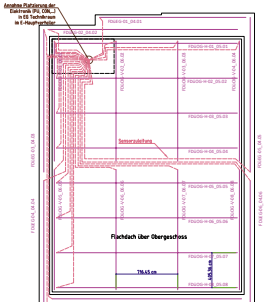
Verpackung nicht öffnen

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)

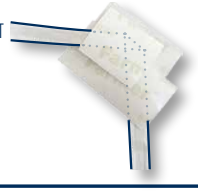
4

Eckausbildung

Trennschicht Untergrund

Platzieren u. falten

Lagesichern



5

Kreuzungspunkt

Trennschicht Untergrund

Trennschicht
WET Sensorbahn

Lagesichern

6

Zubehör

Sensorklemme

Gelbox

Sensorkabel WET/-GUARD

Klebeband

WET

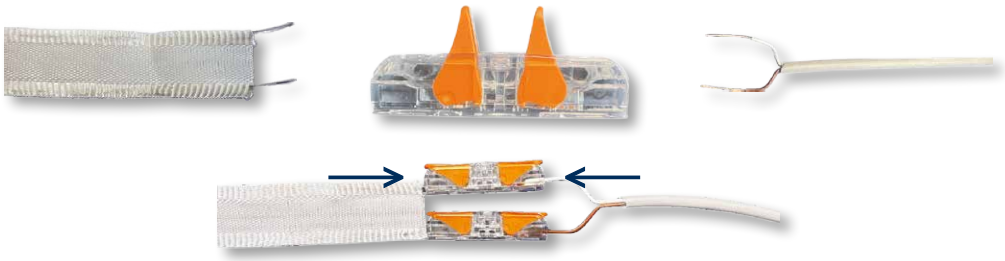
7

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

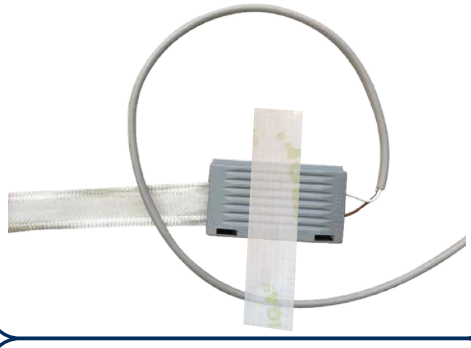
Klemmstellen / Anschluss

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

9

Klemmstellen / Anschluss

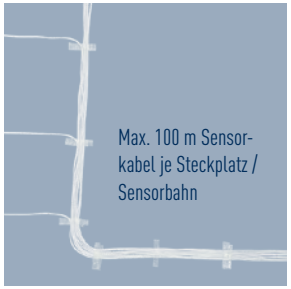
- Gelbox schließen und Entlastungsschlaufe bilden
- Lage sichern (z. B. Klebeband)



10

Verlegung Sensorkabel WET/-GUARD

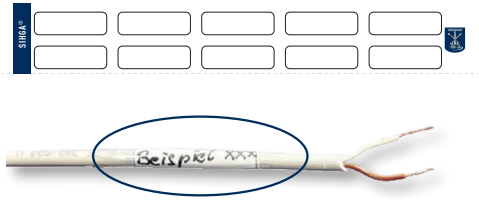
Sensorkabeln WET/-GUARD werden von WET Sensorbahn zu Elektronik geführt (Hauptprozessor oder Connector).
Auf eine saubere und geordnete Verlegung der Kabel ist zu achten.



11

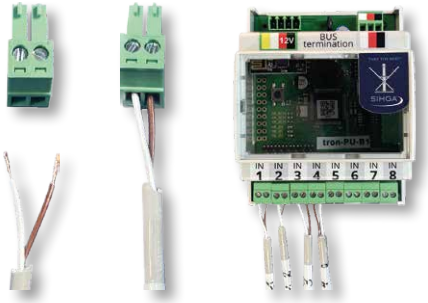
Beschriftung Sensorkabel WET/-GUARD

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



12

Anschluss der Elektronik Hauptprozessor



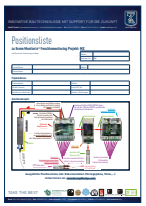
13

Dokumentation

Beigefügtes Formular (Positionsliste) ausfüllen!

Ausgefülltes Formular inkl. Bilddokumentation an monitoring@sihga.com senden oder im SIHGA® Cockpit hochladen!

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



DIGITAL-SENSOR

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

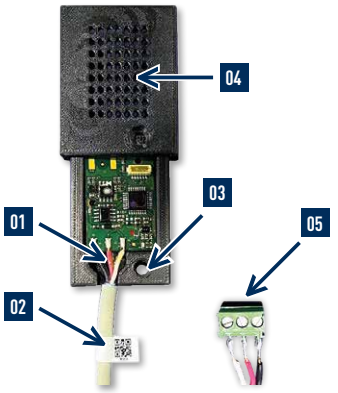
2

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

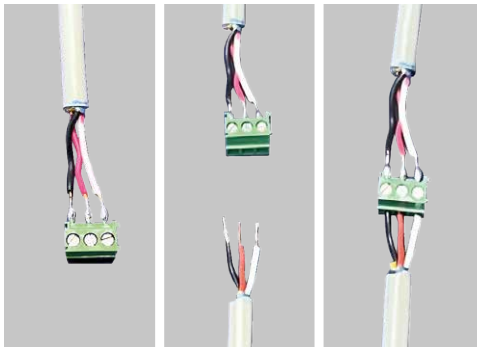
3

Anschlüsse und Bestandteile



4

Anschluss Sensorkabel CORE/-DIGITAL an DIGITAL-Sensor



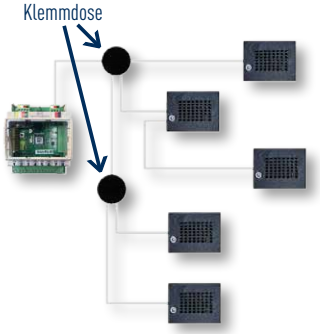
5

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

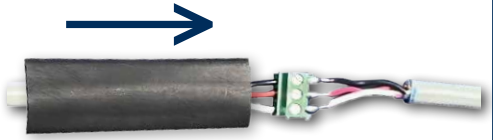
Montage
DIGITAL-Sensor befestigen
maximaler Querschnitt der Schraube 4,5 mm

9

Montage
Endmontagezustand

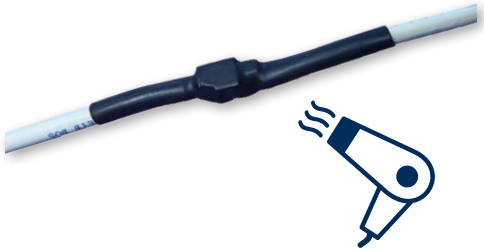
10

Montage
mitgelieferten Schrumpfschlauch 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
	. . .
	. . .
	. . .
	. . .
	. . .
	. . .
	. . .
	. . .

CORE-Sensor

DIGITAL-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

www.sihga.com

Monitorix® CORE-Sensor

INNOVATIVE BAUTECHNOLOGIE MIT SUPPORT FÜR DIE ZUKUNFT

MA Nr. 60312/24/10

TAKE THE BEST

Montagevideo

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%
Messtiefe:	0 - 40 mm (Standard auf Anfrage - 120 mm

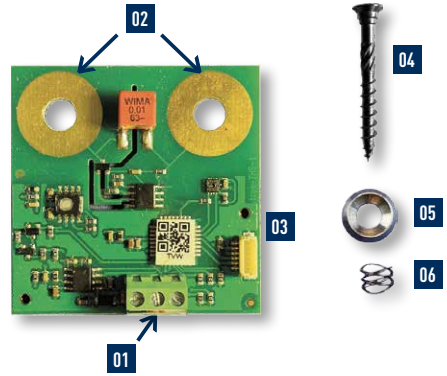
2

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

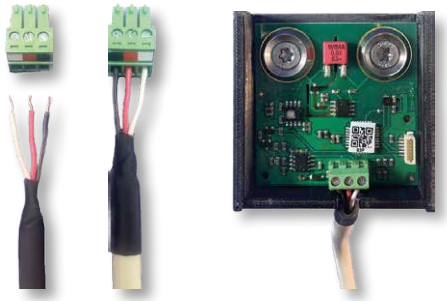
3

Anschlüsse und Bestandteile



4

Anschluss Sensorkabel CORE/-DIGITAL an CORE-Sensor



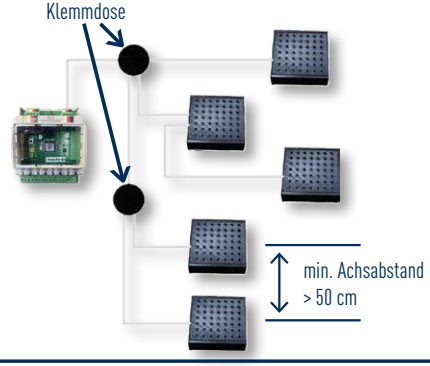
5

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

Bis zu 8 Stück pro Elektronik

6

Anschluss CORE-Sensor in sternförmiger Anordnung möglich

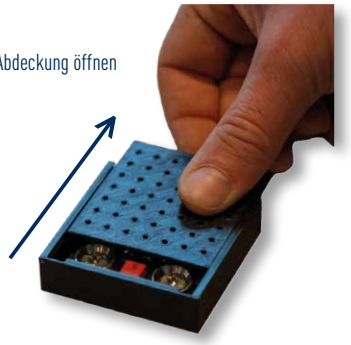


CORE-SENSOR

7

Montage

Abdeckung öffnen



8

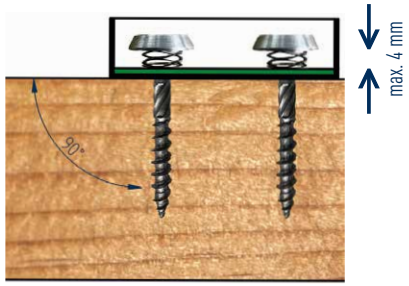
Montage

CORE-Sensor befestigen

9

Montage

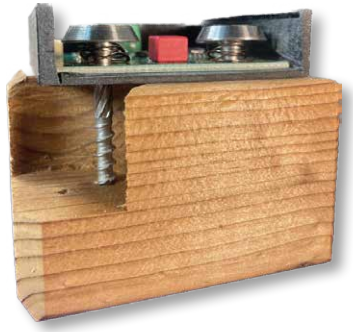
Befestigung 90° zur Oberfläche
Federn auf max. 4 mm stauchen



10

Montage

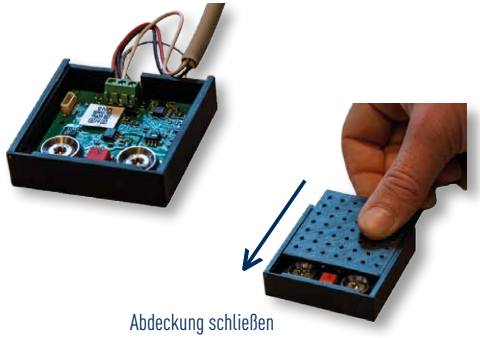
Endmontagezustand



11

Montage

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



Abdeckung schließen

12

Die Dokumentation muss nach Fertigstellung an 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

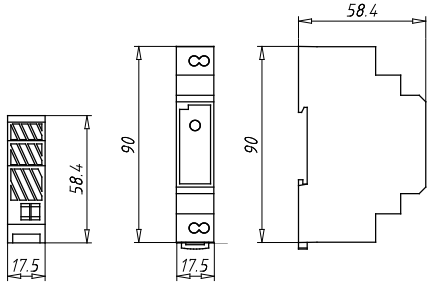
! Hinweis !

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

NETZTEIL

1

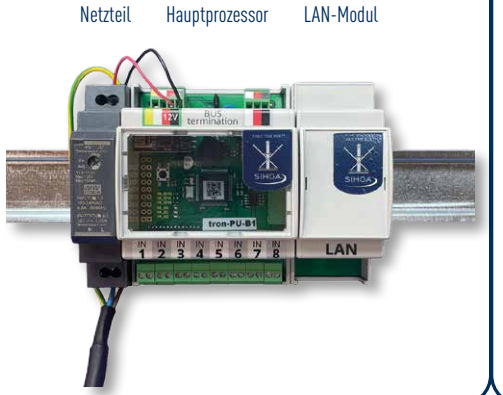
Verpackungseinheit: 1 Stk
Hutschienen Montage möglich
Auf Hutschiene: 1 TE*



*TE= Teilungseinheit (18 mm)

2

3 Anschluss an Elektronik



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

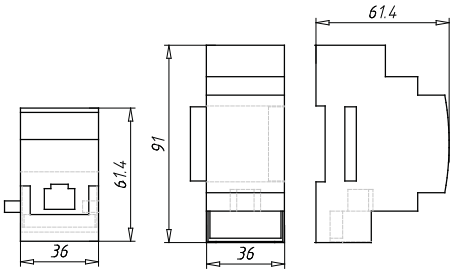
6 Netzteil-Status-LED

Stromlos
unter Spannung

LAN-MODUL

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

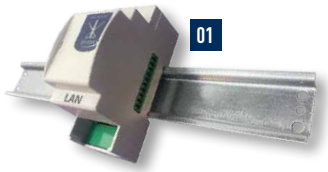
3

Werkzeugfreie Montage:

01 Steckverbindung (female) für Connector

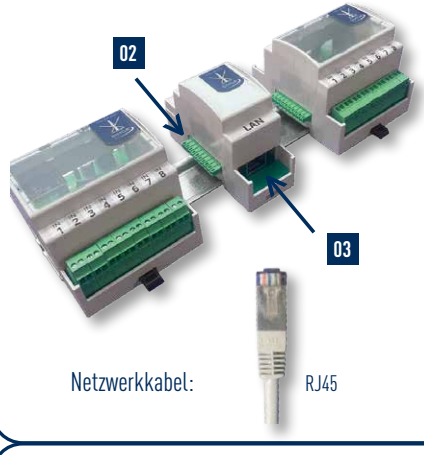
02 Steckverbindung (male) zu Hauptprozessor

03 Steckverbindung für Netzwerk (LAN-Kabel)



4

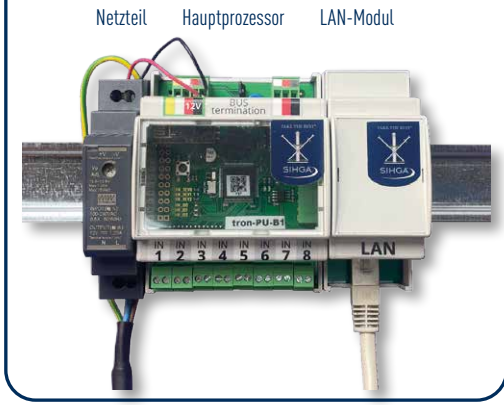
Anschluss:



Netzwerkkabel: RJ45

5

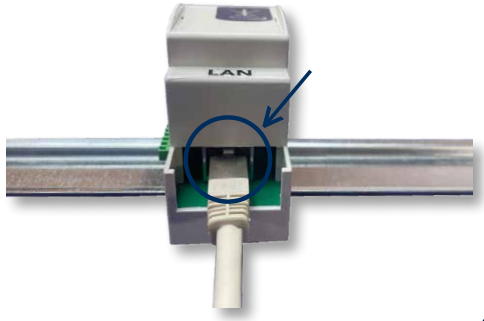
Anschluss an Elektronik:



6

LAN-Status-LED:

LED leuchtet oder blinkt wenn Verbindung zu Router/Netzwerk besteht



HAUPTPROZESSOR TRON-PU

www.sihga.com

Monitorix®
Hauptprozessor tron-PU

INNOVATIVE BAUTECHNOLOGIE MIT SUPPORT FÜR DIE ZUKUNFT

MA Nr. 60310/24/10

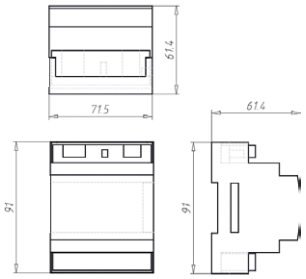
TAKE THE BEST

Montagevideo

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.
Hutschienenmontage möglich
Auf Hutschiene: 4 TE*



* TE = Teilungseinheit (18 mm)

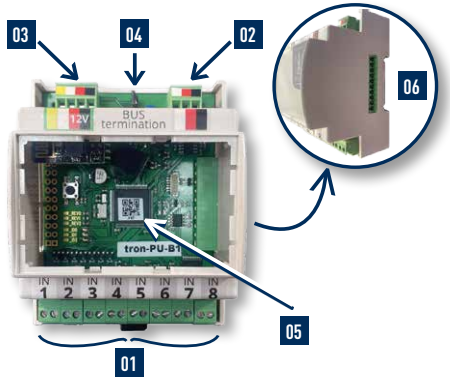
2

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)

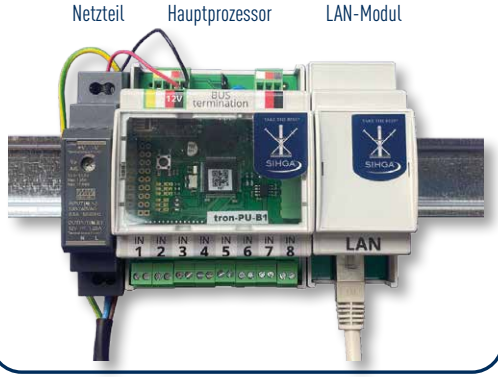
3

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

1.

2.

3.

HAUPTPROZESSOR TRON-PU

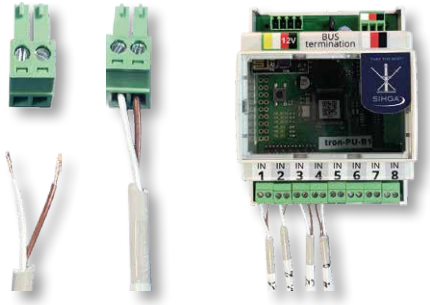
7

Nach Montage und Anschluss der Sensorbahnen das Sensorkabel WET an einem der 8 Steckplätze anschließen

Belegung in Positionsliste eintragen
(Siehe Bild 11)

8

Anschluss Sensorkabel WET an Elektronik Hauptprozessor



9

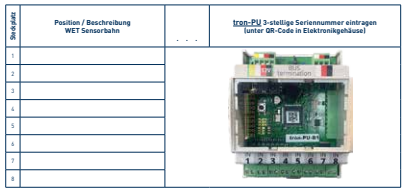
Anschluss Sensorkabel CORE- oder DIGITAL-Sensor an Elektronik Hauptprozessor

10

Netzanschluss erfolgt gemäß Anleitung Netzteil

11

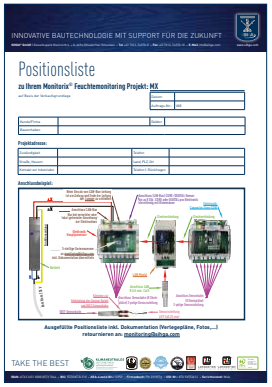
Die Dokumentation muss nach Fertigstellung an monitorix@sihga.com übermittelt werden



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

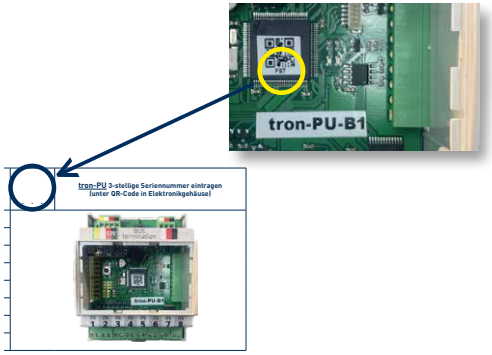
12

Dokumentation



13

Seriennummer des jeweiligen Gerätes dokumentieren



14

! Hinweis !

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

CONNECTOR TRON-CON

www.sihga.com

Monitorix® Connector tron-CON

INNOVATIVE BAUTECHNOLOGIE MIT SUPPORT FÜR DIE ZUKUNFT

MA Nr. 60311/24/10

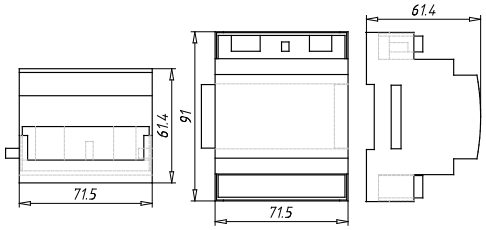
TAKE THE BEST

Montagevideo

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
Hutschienen Montage möglich
Auf Hutschiene: 4 TE*

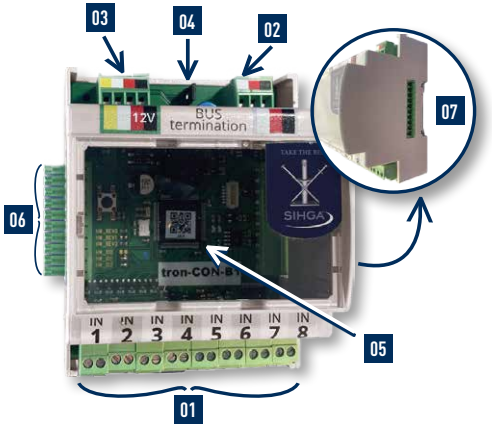


*TE= Teilungseinheit (18 mm)

2 Der Monitorix Connector umfasst

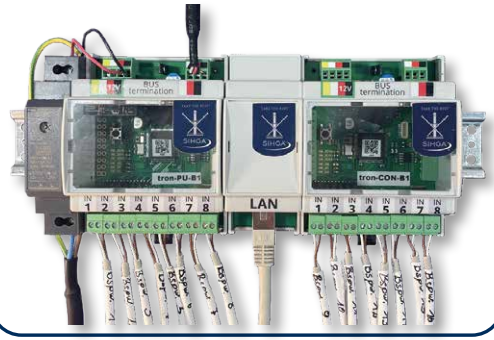
- **01** 8x Steckplatz für Sensorbahnen (Monitorix WET)
- **02** 1x Steckplatz (LIN-BUS) für bis zu 8 Stk Monitorix CORE oder 8 Stück Monitorix DIGITAL Sensor (Mischung möglich)
- **03** 1x Anschluss für Stromversorgung und Anschluss CAN-BUS
- **04** 1x Jumper für CAN-BUS (Abschlusswiderstand)
- **05**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

3 Steckverbindung für Montage



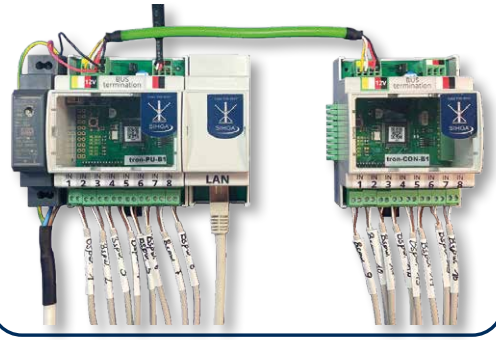
4a Anschluss der Elektronik **Serielle Verbindung**

Netzteil Hauptprozessor LAN-Modul Connector



4b Anschluss der Elektronik **BUS-Verbindung**

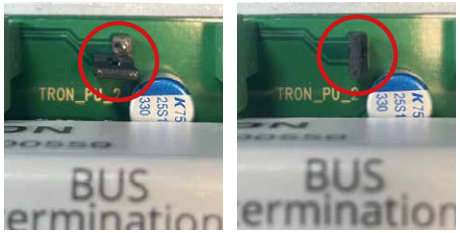
Netzteil Hauptprozessor LAN-Modul Connector



5 Anfang und Ende der **BUS-Leitung** mittels Jumper schließen

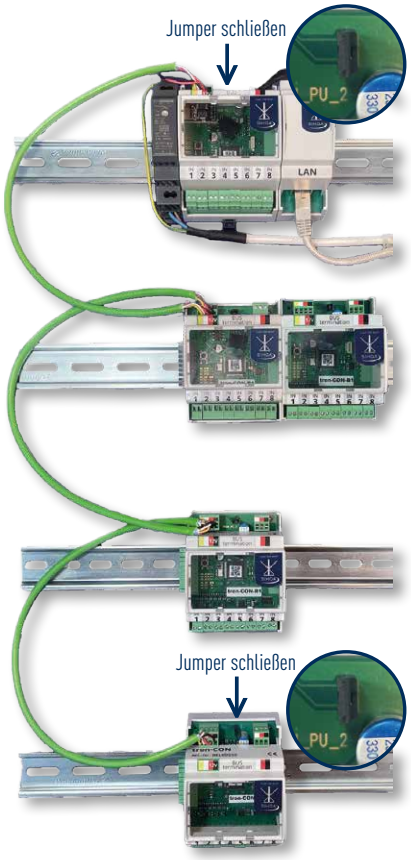
Jumper offen (horizontal)

Jumper geschlossen (vertikal)



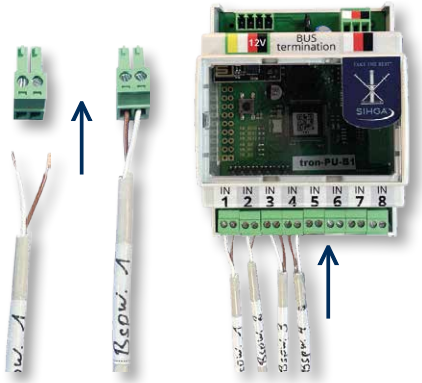
CONNECTOR TRON-CON

6 Anwendungsbeispiel BUS-Leitung

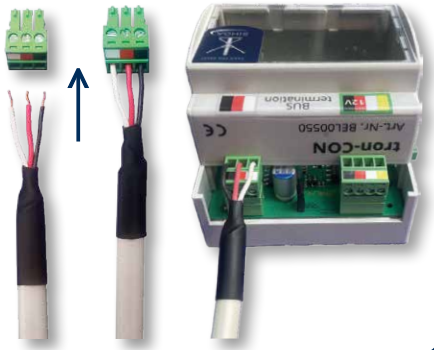


Hinweis: je Hauptprozessor max. 13 Connector

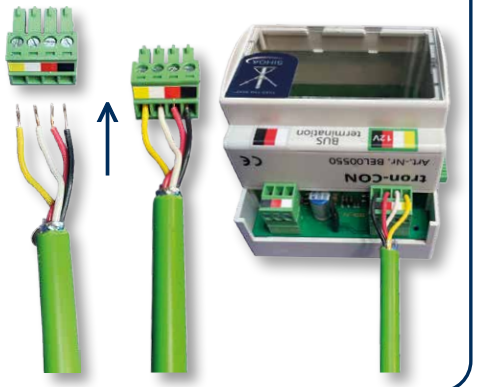
7 Anschluss Sensorkabel WET an Connector



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 übermittelt werden.

Steckplatz	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/

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

1

Verpackungseinheit:	100 lfm / 500 lfm
Max.-Länge eines Sensorkabels:	100 m
Durchmesser:	4,2 mm
Typ:	LiYY 2 x 0,25mm²

2

Anwendungsbeispiel

Sensorklemme Elektronik

SENSORKLEMME WET

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

1

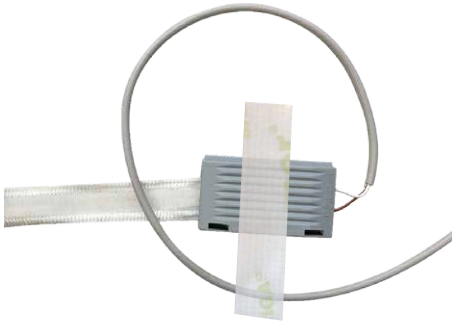
Verpackungseinheit:	10 Stk / 30 Stk
Breite x Höhe x Tiefe:	32,7 x 17,8 x 56,9 mm
Schutzart:	IPX8

Klemmstellen / Anschluss

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

2 Klemmstellen / Anschluss

- Gelbox schließen und Entlastungsschlaufe 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 | Gewerbepark 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-Y(ST)Y EIB 2 x 2 x 0,8 mm²
	gray

2

Anwendungsbeispiel

Sensorklemme

Elektronik

Ausgabe: 10.2024 | Nr. 60300

www.sihga.com

TAKE THE BEST

Leitbetrieb Österreich
Leitbetrieb Deutschland

TAKE THE BEST®
SIHGA®

SIHGA® GmbH | Austria
Gewerbepark Kleinreith 4 | 4694 Ohlsdorf bei Gmunden | Austria | Tel +43 7612 74370 0 | info@sihga.com

©sps-architekten zt gmbh