

- einfache Montage durch Stecken der Komponenten
- schnelle, sichere Installation
- Klemmkasten Ex e integriert
- keine Varianten nur ein Grundgerät
- erweiterter Temperaturbereich -40 ... +70 °C
- Schutzart IP66
- Schaltausgänge unterer-oberer Grenzwert einstellbar
- Hysterese einstellbar
- integriertes Display zur Messwertanzeige
- Vorortparametrierung
- LED Statusanzeige
- geringe Leistungsaufnahme < 3 W
- Leitungslänge vom Schaltrelais zum Sensor bis 100 m
- höchste Korrosionsbeständigkeit durch Verwendung von High Tech Polymer und Edelstahl



BA.Nc-0002.01.DE

Montage- und Installationsanleitung zum sicheren Gebrauch des Schaltrelais SW.Nc mit zwei Wechslerausgängen und Fühler IR.Nc für Temperatur, Feuchte, Differenzdruck, Volumenstrom





Inhalt

| 1. Allgemeines | 3 |
|--|----|
| 2. Produktbeschreibung | 3 |
| 3. Technische Daten | 4 |
| 4. Abmessungen | 6 |
| 5. Montage / Installation | 7 |
| 6. Inbetriebnahme | g |
| 7. Bedienung | g |
| 8. Demontage | g |
| 9. Parametrierung | 10 |
| 10. Fehlermeldung | 11 |
| 11. Wartung und Instandhaltung | 11 |
| 12. Reparatur | 11 |
| 13. Entsorgung | 11 |
| 14. Zubehör Ersatzteile | 11 |
| Änderungsindex | 12 |
| EU Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity Déclaration de Conformité UE | 15 |
| Kontaktinformationen | 16 |
| Firmeninformationen | 16 |

1. Allgemeines

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Lieferumfanges und dient der Sicherstellung einer sachgemäßen Handhabung und optimalen Funktion des Gerätes. Der Hersteller übernimmt für diese Publikation keinerlei Garantie und bei unsachgemäßer Handhabung der beschriebenen Produkte keinerlei Haftung. Aus Grund muss die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme gelesen werden. Darüber hinaus ist die Bedienungsanleitung jeglichen Personen, welche mit dem Transport, der Aufstellung, dem Betrieb, der Wartung und Reparatur befasst sind, in Kenntnis zu bringen. Diese Bedienungsanleitung darf nicht ohne das schriftliche Einverständnis des Herstellers zu Zwecken des Wettbewerbes verwendet und auch nicht an Dritte weitergegeben werden. Kopien für den Eigenbedarf sind erlaubt. Diese Dokumentation kann technische Ungenauigkeiten oder typographische Fehler enthalten. Die enthaltenen Informationen werden regelmäßig überarbeitet und unterliegen dem Änderungsdienst. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die beschriebenen Produkte jederzeit zu modifizieren bzw. abzuändern.

© Copyright petz industries GmbH & Co. KG Alle Rechte vorbehalten

SYMBOLERKLÄRUNG



Dieses Zeichen zeigt Sicherheitshinweise an.

Sicherheitshinweise sind unbedingt zu befolgen. Bei Nichtbeachtung können Verletzungen von Personen oder Sachschäden entstehen. Der Hersteller übernimmt dafür keine Haftung.

SICHERHEITSHINWEISE



Montage, elektrischer Anschluss, Wartung und Inbetriebnahme dürfen nur von dazu ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.



Übermäßige mechanische und unsachgemäße Beanspruchungen sind zu vermeiden.



Bei Montage und Demontage ist die Spannung freizuschalten.

Das Display verliert bei Kälte an Kontrast und Helligkeit

Das Display verliert bei Kälte an Kontrast und Helligkeit. Regeneriert sich bei ansteigender Temperatur auf den Ursprungszustand.

2. Produktbeschreibung

Ein Grundgerät SW.Nc und verschiedene Sensoren der IR.Nc Serie lösen die unterschiedlichsten Messaufgaben. Die Sensoren stehen für Multifunktionalität, höchste Genauigkeit und einfache Montage.

Zur Verfügung stehen folgende Sensoren

- Temperatur
- Feuchte
- Differenzdruck
- Volumenstrom
- Spezielle Sensoren auf Anfrage

Des Weiteren ermöglichen die Taster eine Vorortinbetriebnahme und das LCD Display dient als Vorortmesswertanzeige. Der integrierte Klemmenkasten ermöglicht einen direkten elektrischen Anschluss.

Durch das modulare Konzept Trennung von Elektronik und Montagekonsole ist eine einfache, sichere Montage und Inbetriebnahme gewährleistet.

Optionen wie unterschiedliche Fühlerkabel für schwierige Einbaubedingungen ergänzen das Produktportfolio. Kalibration der Messkette werden durch die Konstruktion des Gerätes auf einfachste Weise ermöglicht.

MESSPRINZIP

Die physikalische Größe wird in den Sensoren der Serie IR.Nc erfasst. Der Messwert wird digital verarbeitet. Die Übertragung an das Schaltrelais SW.Nc erfolgt durch ein "intelligentes" Protokoll, welches ermöglicht, die Sensoren einfach zu tauschen und für zukünftige Sensoren offen ist.

Das robuste, störsichere Signal vom Sensor zum Schaltrelais ermöglicht selbst in rauer Industrieumgebung eine Übertragung von bis zu 100 m.

Im Schaltrelais SW.Nc wird das Sensorsignal in frei skalierbare Grenzwerte umgewandelt. Zur Wahl stehen oberer-, unterer Grenzwert, sowie die Hysterese, die per Software Menü eingestellt werden.

3. Technische Daten

| SW/ Nc | SCHAITREI AIS |
|--------|---------------|

| VERSORGUNG | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|
| Spannung | 20 – 28,8 | V AC/DC |
| Frequenz | 50 – 60 | Hz |
| Leistungsaufnahme | 3/5 | W / VA |
| AUSGÄNGE | | |
| 2 Relais mit Wechslerkontakt, Hysterese einstellbar | potentialfrei | |
| Relais max. | 30 / 2 | V DC / A |
| Relais min. | 5 / 0,1 | V DC / A |
| Hysterese einstellbar | 0,5-100 | % vom Endwert |
| DISPLAY / TASTER / LED | | |
| LCD, hintergrundbeleuchtet | 128 x 64 | pixel |
| Kurzhub - Microtaster | > 1 Mio. | Bewegungen |
| LED rot / grün | Statusanzeige | |
| GEHÄUSE | | |
| Korrosionsbeständigkeit | Küsten- und Offshorebereiche | Mit hoher Salzbelastung |
| Gehäuseschutz | IP66 | |
| ALLGEMEINES | | |
| Klemmen Leiterquerschnitt | 0,08 – 2,5 | mm ohne Aderendhülse |
| | 0,25 – 1,5 | mm mit Aderendhülse |
| Verschraubung M20x1,5 | 6 - 13 | Ø mm |
| Abmessungen H x B x T | 175 x 110 x 56 | mm |
| Gewicht | 800 | g |
| MATERIALIEN | | |
| Gehäuse | Kunststoff | |
| Frontplatte, Schrauben | Edelstahl | |
| Dichtungen | EPDM | |
| Kabelverschraubungen | Kunststoff | |
| Sensoranschluss M12 | Messing vernickelt | |
| EINSATZBEREICH | | |
| Umgebungstemperatur und Lagerung | -40 +70 | °(|
| Feuchte, ohne Betauung | 0 100 | %r.F. |
| Einbaulage | beliebig, empfohlen senkrecht | |
| | | |

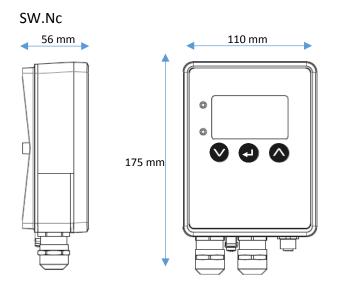
IR.Nc -P- / V-... DIFFERENZDRUCK / VOLUMENSTROM

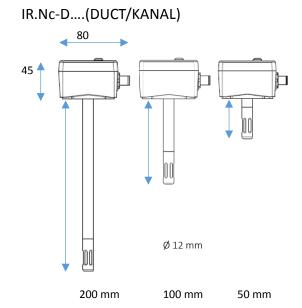
| 100 100 250 250 600 600 00 1000 00 2500 Druck 300 / 1,0 / 1,0 | Pa Pa Pa Pa Pa mbar |
|---|------------------------------------|
| 250 250 600 600 00 1000 00 2500 Druck 300 | Pa Pa Pa Pa mbar |
| 600 600 00 1000 00 2500 Druck 300 | Pa Pa Pa mbar |
| 00 1000 00 2500 Druck 300 | Pa Pa mbar |
| 00 2500 Druck 300 | Pa mbar |
| Druck 300 | mbar |
| | |
| / 1,0 / 1,0 | |
| / 1,0 / 1,0 | |
| | % FS |
| < 0,5 | % FS |
| 0,5 | % |
| 4.611.965 | h |
| | |
| | |
| | |
| ebereiche | mit hoher Salzbelastung |
| | |
| Kunststoff | |
| Edelstahl | |
| EPDM | |
| g vernickelt | |
| | |
| -40 +85 | °C |
| | %r.F. |
| 0 100 | 701.11 . |
| n | |

| IR.Nc -RT | / RH TEMPERATUR / FEUCHTE | (RAUM) | |
|----------------|------------------------------|-------------------------------|-------|
| TYPEN UND MES | SSBEREICH | | |
| IR.Nc-RT | Raum Temperaturfühler | -40 +12 5 | °C |
| IR.Nc-RH | Raum Feuchtefühler | 0 100 | %rF |
| GENAUIGKEIT | | | |
| Genauigkeit T | emperatur @.0 60 °C | < 0,5 | °C |
| Genauigkeit T | emperatur @40 0, @ 60 125 °C | < 0,5 °C + 0,03°C/K | °C/K |
| Genauigkeit F | euchte | 2,0 | % FS |
| Hysterese | | 1,0 | % |
| Langzeitstabil | ität 1.000 h / 25 °C | 0,5 | % |
| MTTF (Sensor | .) | 9.312.507 | h |
| VERSORGUNG | | | |
| Über M12 Sch | nnittstelle SW.Nc | | |
| MATERIALIEN | | | |
| Hülse, Endkap | рре | Edelstahl | |
| Dichtungen | | EPDM | |
| Sensoranschlu | uss M12 | Messing vernickelt | |
| EINSATZBEREICH | Н | | |
| Umgebungste | emperatur und Lagerung | -40 +125 | °C |
| Feuchte, ohne | e Betauung | 0 100 | %r.F. |
| Einbaulage | | beliebig, empfohlen senkrecht | |

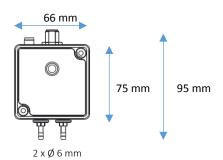
| IR.Nc -DT/ | / DH TEMPERATUR / FEUCHTE | (KANAL) | |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------|
| TYPEN UND ME | SSBEREICH | | |
| IR.Nc-DT-050 | Kanal Temperaturfühler 50 mm | -40 +125 | °C |
| IR.Nc-DT-100 | Kanal Temperaturfühler 100 mm | -40 +125 | °C |
| IR.Nc-DT-200 | Kanal Temperaturfühler 200 mm | -40 +125 | °C |
| IR.Nc-DH-050 | Kanal Feuchtefühler 50 mm | 0 100 | %rF |
| IR.Nc-DH-100 | Kanal Feuchtefühler 100 mm | 0 100 | %rF |
| IR.Nc-DH-200 | Kanal Feuchtefühler 200 mm | 0 100 | %rF |
| GENAUIGKEIT | | | |
| Genauigkeit Ter | mperatur @.0 60 °C | < 0,5 | °C |
| Genauigkeit Ter | mperatur @40 0, @ 60 125 °C | < 0,5 °C + 0,03°C/K | °C/K |
| Genauigkeit Feu | uchte | 2,0 | % FS |
| Hysterese Feuch | hte | 1,0 | % |
| Langzeitstabilitä | ät 1.000 h / 25 °C | 0,5 | % |
| MTTF (Sensor) | | 9.312.507 | h |
| VERSORGUNG | | | |
| Über M12 Schn | ittstelle SW.Nc | | |
| MATERIALIEN | | | |
| Gehäuse | | Kunststoff | |
| Frontplatte | | Edelstahl | |
| Schrauben | | Edelstahl | |
| Dichtungen | | EPDM | |
| Sensoranschluss | s M12 | Messing vernickelt | |
| EINSATZBEREIC | Н | | |
| Umgebungstem | nperatur und Lagerung | -40 +125 | °C |
| Feuchte, ohne E | Betauung | 0 100 | %r.F. |
| Einbaulage | | beliebig, empfohlen senkrecht | |

4. Abmessungen

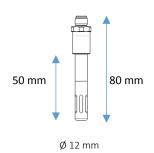




IR.Nc-P /-V....(PRESSURE/DRUCK/VOLUMENSTROM)



IR.Nc-R....(ROOM/RAUM)



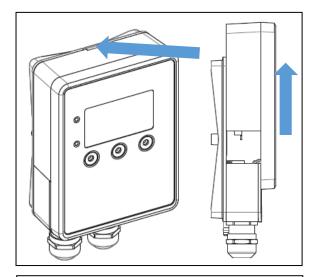
5. Montage / Installation

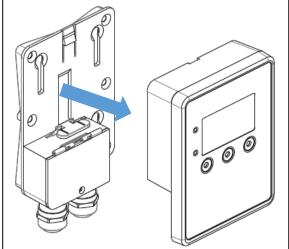
ELEKTRONIK ENTRIEGELN



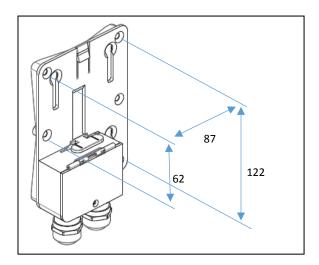
Spannung freischalten und prüfen

- Entriegelungslasche vorsichtig nach unten drücken
- Elektronikmodul nach oben schieben
- und nach vorne abnehmen

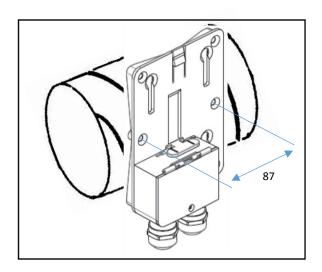




WANDMONTAGE



ROHRMONTAGE



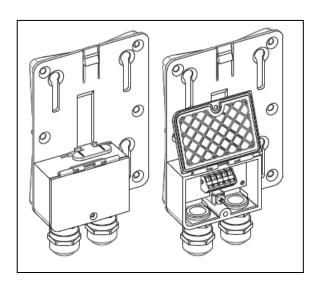
MONTAGERAHMEN BEFESTIGEN

- Montagebohrungen Bohrplan (siehe Abbildung)
- Gehäuseunterteil mit mitgelieferten Schrauben montiert.
- Achten Sie bei der Montage das sich der Montagerahmen nicht verspannt bzw. durchbiegt.
- Bei Außenmontage darauf achten dass sich kein Wasser sammelt oder Frost bilden kann.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Der integrierte, elektrische Anschlussraum ermöglicht eine direkte Kontaktierung der Versorgung und der analogen Ausgänge. Gemäß IEC 61010-1 ist die Versorgung mit einer Sicherung < 10 A abzusichern.

- Spannung freischalten und prüfen
- Elektronik Entriegeln (siehe Kap. 5.)
- Schraube M3 des Deckels lösen
- Deckel öffnen
- Schutz aus Kabelverschraubung entfernen
- Kabel einführen
- Leitung abisolieren (6 mm)
- Klemme öffnen durch Drücken mit Schraubendreher
- Leitung(en) einschieben
- Schraubendreher entfernen
- Deckel schließen
- Kabelverschraubungen anziehen
- unbenutzte Öffnung mit Blindstopfen schließen



ANSCHLUSSBILD

Klemme 1(+), 2(-)

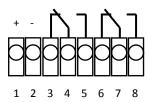
Klemme 6, 7, 8

Klemme 3, 4, 5

Versorgung

unterer Schaltpunkt

oberer Schaltpunkt

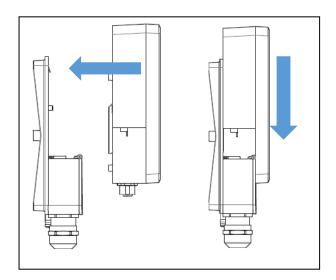


Relaiskontakt

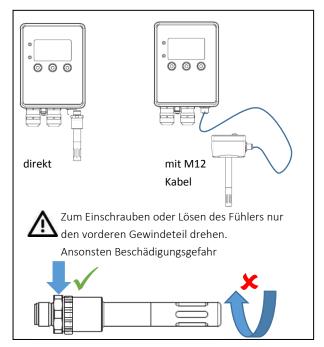
Max. 30 V, 2 A, 60 W Min. 5 V, 0,1 A

ELEKTRONIK VERRIEGELN

- Elektronik aufstecken
- durch zusammenschieben verriegeln



MONTAGE FÜHLER



Montage eines fixen Messfühlers:

 Der Messumformer muss so montiert sein, dass der Messfühler nach unten zeigt!

Montage eines abgesetzten Messfühlers:

- Mittels steckbarem Verbindungskabel können die Fühler bis zu 100 m abgesetzt werden.
- Der Messfühler muss so montiert sein, dass keine Feuchtigkeit eindringt. Wenn möglich sollte bei jeder Montage ein Abtropfbogen gelegt werden.
- Das Verbindungskabel muss geschirmt sein.

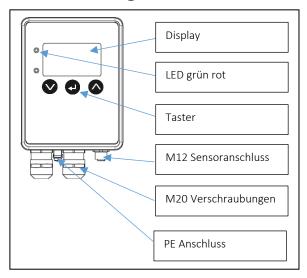
6. Inbetriebnahme

Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß entsprechend den vorgehenden Kapiteln montiert und angeschlossen wurde und die Spannungsversorgung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.

Schalten Sie die Spannungsversorgung ein.

- Display schaltet sich ein
- Sensordaten werden geladen
- LED leuchtet grün bei angeschlossenen Fühler und innerhalb des eingestellten Messbereiches.

7. Bedienung



8. Demontage

- Spannung freischalten und prüfen
- Entriegelungslasche vorsichtig nach unten drücken
- Elektronikmodul herausschieben
- Klemmkasten öffnen
- Kabel entfernen

9. Parametrierung

| AKTION | ANZEIGE | AKTION | ANZEIGE | AKTION | BESCHREIBUNG | AKTION |
|-------------------|--|----------|--|--------|---|----------|
| PARAMETRIERMODUS | | | | | | |
| • | | | | | 3 Sekunden gedrückt halten | |
| SPACHEINSTELLUNG | | | | | Ü | |
| | D Deutsch GB English F Francais E Espanol I Italiano | • | | | Mit Pfeiltasten gewünschte Sprache auswählen mit Enter bestätigen | |
| SENSOREINSTELLUNG | | | | | | |
| | Auswahl Einheit | ② | °C, °F, %rF, %rH, Pa | | Einheit definieren | 4 |
| • | Messbereich | • | 0,00 | | Messbereich untere – obere | • |
| | Wieddbereien | 9 | 100 | 00 | Grenze definieren | |
| | Offset | 4 | 0,000 | | Offset festlegen | ② |
| • | Unteres Limit | • | Kontakt 1 | | Relais 1 | ② |
| • | Oberes Limit | • | Kontakt 2 a | | Relais 2 | • |
| • | Hysterese | • | 0,5 100 | | vom Messbereichsendwert | • |
| • | Dämpfung | • | 1 50 | | 1 = keine Dämpfung 50 = 5 Sekunden | • |
| • | Nullpunktabgleich | 3 | | | Druckanschlüsse kurzschliessen | • |
| • | k-Faktor | • | 1 10000 | | Nur bei IR.Ex-V Volumenstrommessung | ② |
| | Einschalt- | | 0 | | | |
| | verzögerung | 9 | 240 | | S | • |
| WEDVCEINGTELLING | | | Zurück zum Hauptmenü | | | |
| WERKSEINSTELLUNG | Werkseinstellung | | Werkseinstellung laden | | | • |
| PASSWORTEINGABE | | | Zurück zum Hauptmenü | | | |
| | D | | 0000 | 80 | | |
| | Passworteingabe | 2 | 0000 | | | 9 |
| ANZEIGE | Passwort speichern | | ja / nein | | | |
| | Anzeige | • | Beleuchtung ein Beleuchtung aus | | | ② |
| SPEICHERN | | | 55.54545 445 | | | |
| O | Speichern | • | Eingabe speichern Verwerfen Zurück zum Hauptmenü | | | • |

10. Fehlermeldung

Keine Anzeige / LED

- Prüfen Sie die Spannungsversorgung
- Prüfen ob Montagerahmen und Elektronik verriegelt sind

Kein Ausgangssignal

- Prüfen Sie die Spannungsversorgung
- Prüfen sie die Verkabelung
- Prüfen Sie die Parametereinstellungen

Rote LED

- Messwert außerhalb des Einstellbereiches
- Sensor Leitungsbruch

11. Wartung und Instandhaltung

Das Gerät ist wartungsfrei eine jährliche Funktionsprüfung und regelmäßige Reinigung von Staub und Schmutz mit feuchtem Tuch ist empfohlen.

12. Reparatur

Rücksendung eines Geräts wegen Inanspruchnahme von Serviceleistungen. Die Installation und der Betrieb des SW.Nc in Übereinstimmung mit dieser Bedienungsanleitung sind in der Regel äußerst unproblematisch. Sollte es doch einmal vorkommen, dass ein Gerät zur Reparatur oder Überprüfung zu unserem Service zurückgeschickt werden muss, beachten Sie bitte unter dem Punkt Service Adresse auf der letzten Seite ein Rücksendeformular bereitgestellt sein muss.

13. Entsorgung

Jährlich landen tausende Tonnen umweltschädlicher Elektronikbauteile auf den Deponien der Welt. Um eine bestmögliche Entsorgung und Verwertung von elektronischen Bauteilen zu gewährleisten, hat die Europäische Gemeinschaft die WEEE Richtlinie geschaffen. (Waste of Electrical and Electronical Equipment) Bitte senden Sie uns diese Produkte am Ende Ihrer Lebenszeit direkt zurück, damit wir deren fachgerechte Entsorgung vornehmen können. Die WEEE ist ein wichtiger Umweltbeitrag und wir helfen gerne mit, die Natur durch dieses Entsorgungskonzept zu entlasten.

14. Zubehör Ersatzteile

BEZEICHNUNG

Filterkappe Feuchte Austausch 10 μm FKP-010-V4A

1 m M12 Fühlerkabel 5 m M12 Fühlerkabel 10 m M12 Fühlerkabel M20x1,5 Kabelverschraubungen Druckanschlussstücke M5 auf Schlauch 6 mm Druckanschlussstücke M5 auf Schlauch 4 mm M5 Gewindeerweiterung auf 1/8 Zoll M5 Gewindeerweiterung auf 1/4 Zoll 1/8" auf Schneidringverschraubung 6 mm V4A Edelstahl

1/8" auf Schneidringverschraubung 8 mm V4A Edelstahl

Änderungsindex

| VERSION | DATUM | ERGÄNZUNG / ÄNDERUNG / BEMERKUNG |
|---------|------------|----------------------------------|
| 01 | 2018-05-17 | Erstausgabe |

EU Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity Déclaration de Conformité UE

petz industries GmbH & Co. KG • Mühlenweg 2 • 96358 Teuschnitz / Haßlach • Germany

erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt declares as manufacturer under sole responsibility, that the product déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

SW.Nc IR.Nc

den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien durch Anwendung harmonisierter Normen entspricht: conforms with the provisions of the following European Directives by applying the harmonised standards: est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes par l'application des normes harmonisées :

| Richtlinien/Direc | ctives/Directives | Normen/Standar | ds/Normes |
|-------------------|-------------------|----------------|-----------|
| 2014/35/EU | (LVD) | EN 61010-1 | (2010) |
| | | EN 60529 | (2012) |
| 2014/30/EU | (EMC) | EN 61326-1 | (2006) |
| | | EN 61326-2-3 | (2006) |
| 2012/19/EU | (WEEE) | | |
| 2011/65/EU | (RoHs) | | |

Nürnberg, 17. Mai 2018 petz industries GmbH & Co. KG

Rolf Petz Geschäftsführer Managing director Le Directeur Thomas Kellermann
Explosionsschutzbeauftragter
Explosion Protection Supervisor
Contrôleur de la protection Explosion

Kontaktinformationen

Firmeninformationen

FERTIGUNG

petz industries GmbH & Co. KG

Mühlenweg 2

96358 Teuschnitz / Haßlach

Germany

Tel. +49 9268 971 0 Fax +49 9268 676 0 Email pi@pi-global.de

Internet www.pi-safety-components.com

VERTRIEB

petz industries GmbH & Co. KG Flachslander Straße 8 90431 Nürnberg

Germany

Tel. +49 911 658 18 60 Fax +49 911 658 18 88 Email pi@pi-global.de

Internet www.pi-safety-components.com

BEI TECHNISCHEN RÜCKFRAGEN – TELEFON-SUPPORT DEUTSCHLAND:

Telefon: +49 911 658 18 60 Telefax: +49 911 658 18 88 E-Mail: pi@pi-global.de

