

Montageanleitung Xcontrol-P DIY

Allgemeine Informationen:

- Montageanleitung vor Beginn der Arbeiten sorgfältig lesen
- Nur geeignete Werkzeuge und Hilfsmittel verwenden
- Montage nach vorgegebener Reihenfolge und beigefügter Stückliste ausführen
- Verdrahtung und Anschluss an vorhandene Maschinensteuerung darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.

01 Unboxing

Das DIY-Kit des Xcontrol-P besteht aus:

- Rittal E-Box mit separater Tür, loser Montageplatte und Montagematerial
- Pneumatische Komponenten, Montagematerial, Anschlüsse und Schläuche
- Elektrische Komponenten, Montagematerial, Klemmen, Stecker, Litzen, Kabel, Schrumpfschlauch und Aderendhülsen
- Montageanleitung und Stückliste
- Komponenten vorsichtig auspacken, auf Vollständigkeit prüfen und zur Montage bereitlegen

Notwendiges Werkzeug:

- Ring-Mausschlüssel 12, 13, 14, 16, 17, 19 und 22 mm (meist doppelt notwendig)
- Inbusschlüssel 1,5 und 2,5 mm
- Torxschlüssel oder Torx-Steckbit T20
- Torxschlüssel oder Torx-Steckbit T25
 - o hier am besten einen Akkuschauber mit langem Bit und/oder langer Bitaufnahme verwenden.
- Stecknuss/ Ring-Mausschlüssel 5,5 und 7 mm
- Schlitzschraubendreher 2,5 und 3,5 mm
- Schlauchschneider oder Cuttermesser
- Kabelschere oder Seitenschneider
- Abisolierzange
- Aderendhülsenzange
- Chrimpzange für isolierte Kabelschuhe (rot)
- Heißluftpistole
- Multimeter oder Durchgangsprüfer

02 Wartungseinheit montieren

- L-Steckverschraubung Pos 9 (passend für 8 mm Schlauch) mit 13 mm Ring-Maulschlüssel in den linken Anschluss der Wartungseinheit Pos 10 einschrauben. Anzugsmoment 7 Nm +/- 20%
- Doppelnippel Pos 11 und Dichtung Pos 14 mit 14 mm Ring-Maulschlüssel in den rechten Anschluss der Wartungseinheit leicht! eindrehen.



- Kreuzverteiler Pos 12 und Dichtung Pos 14 mit 16 mm Ring-Maulschlüssel auf den Doppelnippel soweit aufschrauben bis die Dichtungen fest anliegen und die Bohrung des Verteilers senkrecht nach unten zeigt.
 (Hinweis: Ggf. kann letzte halbe Umdrehung bis senkrechte Position mit erhöhtem Kraftaufwand verbunden sein)



- L-Steckverschraubung Pos 19 (passend für 6 mm Schlauch) mit 13 mm Ring-Maulschlüssel rechts in den Kreuzverteiler einschrauben. Anzugsmoment 7 Nm +/- 20%



- Druckschalter Pos 13 und Dichtung Pos 14 mit 19 mm Ring-Maulschlüssel in den Verteiler einschrauben, dabei Verteiler mit 16 mm Ring-Maulschlüssel gegenhalten.



- Befestigungswinkel Pos 17 auf der Rückseite der Wartungseinheit montieren und mit 2,5 mm Inbusschlüssel anziehen.



Montage der Wartungseinheit somit erledigt 😊



03 Druckminderer montieren

- L-Steckverschraubung Pos 19 (passend für 6 mm Schlauch) (2x) mit 13 mm Ring-Maulschlüssel in linken und rechten Anschluss des Druckminderers Pos 16 einschrauben. Anzugsmoment 7 Nm



- Befestigungswinkel Pos 17 auf der Rückseite des Druckminderers montieren und mit 2,5 mm Inbusschlüssel anziehen.



Montage des Druckminderers somit erledigt ☺

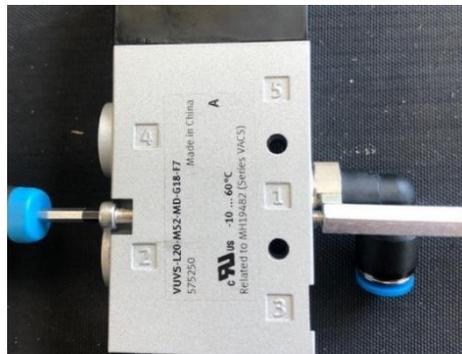
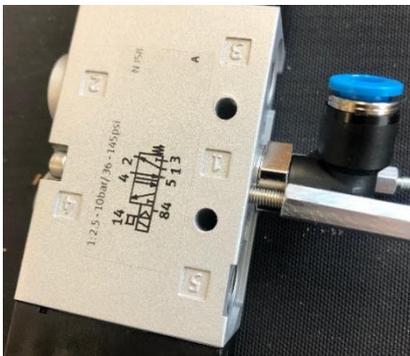


04 Ventil montieren

- L-Steckverschraubung Pos 19 (passend für 6 mm Schlauch) mit 13 mm Ring-Maulschlüssel in Anschluss 1 des Ventils Pos 18 soweit einschrauben bis Dichtung fest anliegt und die Flächen des Sechskants im rechten Winkel passend zu den Befestigungsbohrungen stehen!
 Anzugsmoment 7 Nm +/- 20%



- Zylinderschraube Pos 21 (M3x40) in Ventil stecken und Abstandsbolzen Pos 20 von Hand eine Umdrehung aufdrehen, hierbei auf die Stellung der Pneumatik-Verschraubung achten!
- Abstandsbolzen mit einer Fläche passend zur Verschraubung ausrichten und aufschieben.
- Zylinderschraube mit Inbusschlüssel 2,5mm anziehen.
 Anzugsmoment 2 Nm +/- 20%
- 2. Schraube und Abstandsbolzen analog montieren.



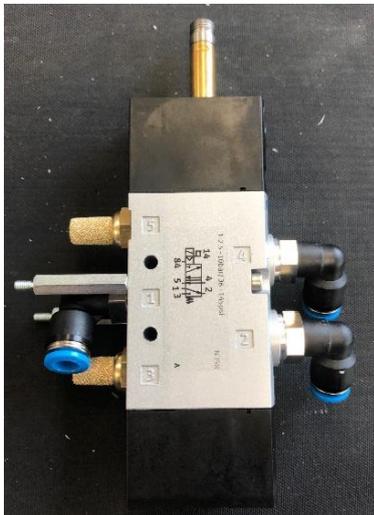
- Schalldämpfer Pos 25 mit 12 mm Ring-Maulschlüssel in Anschluss 3 und 5 einschrauben und anziehen.
 Anzugsmoment 7 Nm +/- 20%



- L-Steckverschraubung Pos 19 (passend für 6 mm Schlauch) (2x) mit 13mm Ring-Maulschlüssel in Anschluss 2 und 4 einschrauben.
Anzugsmoment 7 Nm +/- 20%

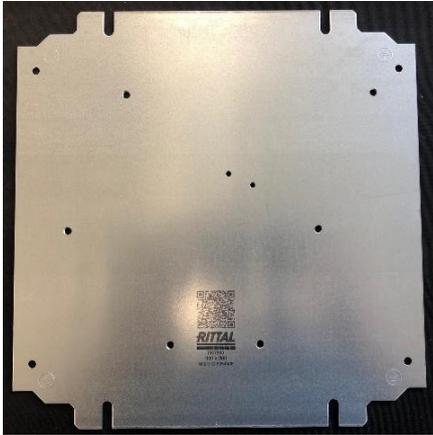


Montage des Ventils soweit erledigt ☺

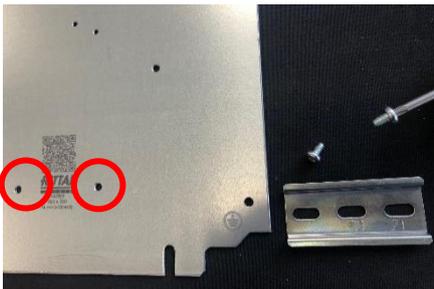


05 Montageplatte bestücken

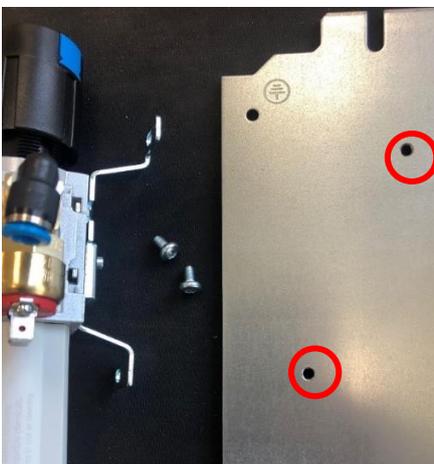
- Montageplatte gemäß Abbildung zur Bestückung bereitlegen.



- Hutschiene Pos 2 mit 2 Stück gewindefurchende Schraube Pos 29 (CM5x8 TX 25) anschrauben.
 Anzugsmoment 10 Nm+/- 20%
 (Schrauben senkrecht ansetzen, das Einschraubmoment kann das Anzugsmoment überschreiten!)



- Vormontierte Wartungseinheit mit 2 Stück gewindefurchende Schraube Pos 29 (CM5x8 TX 25) anschrauben.
 Anzugsmoment 10 Nm+/- 20%
 (Schrauben senkrecht ansetzen, das Einschraubmoment kann das Anzugsmoment überschreiten!)





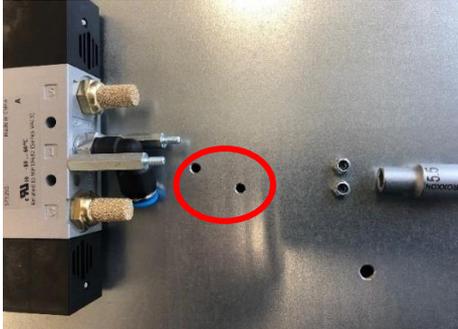
SPINOLOGY GmbH
Brunnenweg 17
64331 Weiterstadt
mail@spinogy.de
+49 6150 970 960

Geschäftsführung | Management:
Andreas Schleifer, Dominik Eschenbach
Marc Schmidt-Winterstein, Marcel Linke

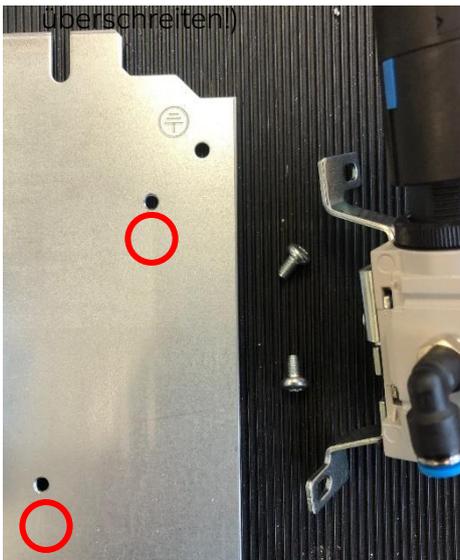
USt-ID: DE334033398
Amtsgericht Darmstadt
HRB 100850

Volksbank Darmstadt, GENODEF1VBD
DE77 5089 0000 0065 7556 02
 paypal@spinogy.de

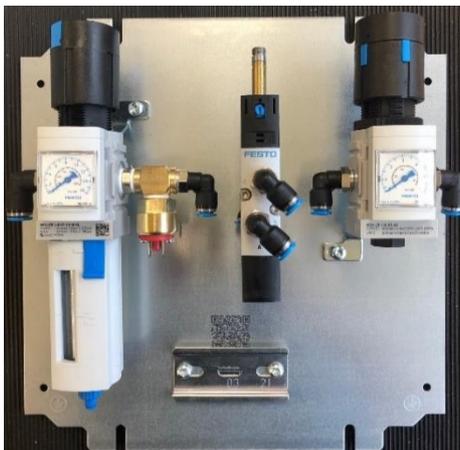
- Vormontiertes Ventil in Montageplatte fügen und von hinten mit 2 Stück Mutter Pos 30 (M3, SW 5,5) anschrauben.
 Anzugsmoment 7 Nm+/- 20%



- Vormontieren Druckminderer mit 2 Stück gewindefurchende Schraube Pos 29 (CM5x8 TX 25) anschrauben.
 Anzugsmoment 10 Nm+/- 20%
 (Schrauben senkrecht ansetzen, das Einschraubmoment kann das Anzugsmoment überschreiten!)



Montageplatte soweit mit Pneumatik bestückt ☺





SPINOLOGY GmbH
Brunnenweg 17
64331 Weiterstadt
mail@spinogy.de
+49 6150 970 960

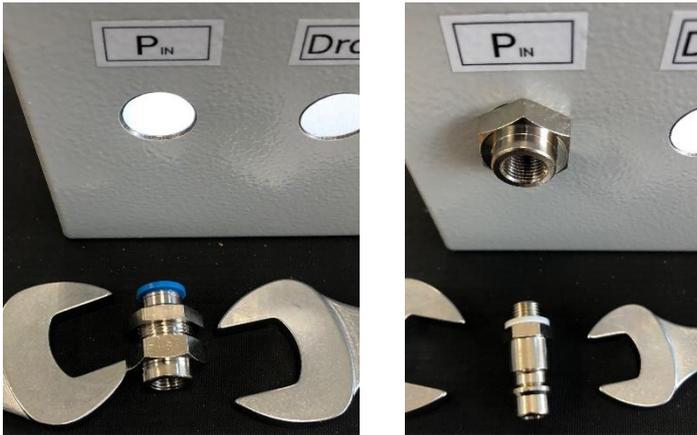
Geschäftsführung | Management:
Andreas Schleifer, Dominik Eschenbach
Marc Schmidt-Winterstein, Marcel Linke

USt-ID: DE334033398
Amtsgericht Darmstadt
HRB 100850

Volksbank Darmstadt, GENODEF1VBD
DE77 5089 0000 0065 7556 02
 paypal@spinogy.de

06 E-Box vormontieren

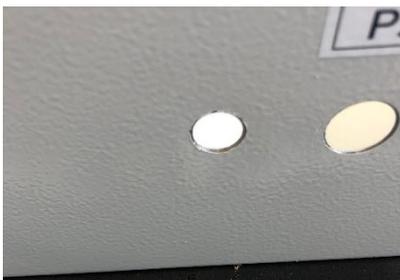
- Schott-Steckverschraubung Pos 8 mit 2x Ring-Maulschlüssel SW19 in Bohrung „P in“ einschrauben.
 (Innengewinde außerhalb, Steckanschluss innen).
- Kupplungsstecker Pos 7 mit Ring-Maulschlüssel SW13 einschrauben, dabei Schott-Steckverschraubung mit Ring-Maulschlüssel SW19 gegenhalten.



- Schott-Steckverbindung Pos 28 (passend für 8 mm Schlauch) mit 2x Ring-Maulschlüssel SW19 in Bohrung „Drain“ einschrauben.
 Achtung! Zylindrischer Anteil ohne Gewinde nach außen und äußere Mutter direkt danach positionieren.



- Schalldämpfer Pos 25 und Gegenmutter Pos 26 mit 2x Ring-Maulschlüssel SW14 und SW12 in 10 mm Bohrung einschrauben.





- Schott-Steckverbindung Pos 27 (passend für 6 mm Schlauch) (3x) mit 2x Ring-Maulschlüssel SW17 in Bohrung „P3, P1, P2“ einschrauben.
Achtung! Zylindrischer Anteil ohne Gewinde nach außen und äußere Mutter direkt danach positionieren



- Kabelverschraubung Pos 39 mit 2x Ring-Maulschlüssel SW22 in letzte vorhandene Bohrung einschrauben.



Montage der Anschlüsse somit erledigt ☺



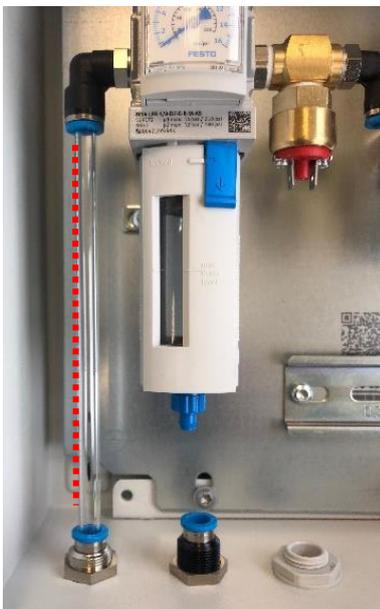
07 E-Box bestücken

- Montageplatte vorsichtig in E-Box einlegen und mit 4 Stück gewindefurchende Schraube „Rittal 5x10“ (TX 25) gemäß Rittal Montageanleitung anschrauben.
 Anzugsmoment 5 Nm+/- 20%
 (Schrauben senkrecht ansetzen, das Einschraubmoment kann das Anzugsmoment überschreiten!)



08 Pneumatik verschlauchen

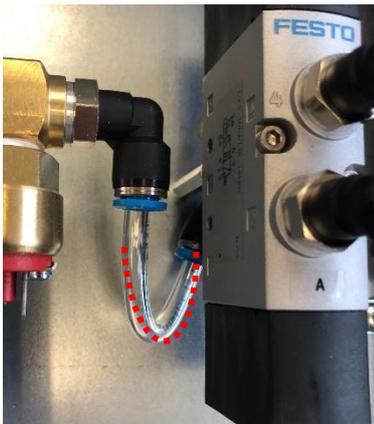
- Von dem 8 mm Pneumatikschlauch Pos 31, 185 -0/+5mm abschneiden und zwischen Schottverschraubung „P in“ und Wartungseinheit montieren.



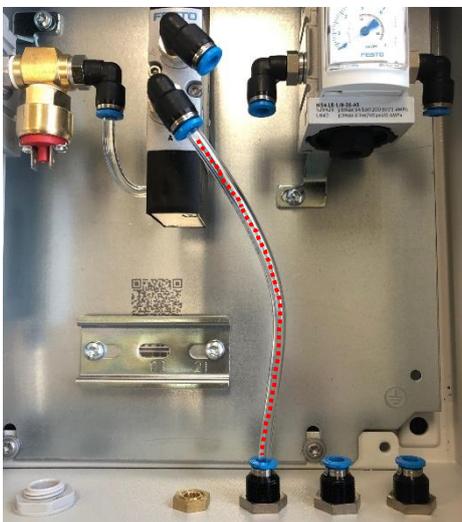
- Vom 8 mm Pneumatikschlauch 55 +/-2mm abschneiden und zwischen Schottverschraubung „Drain“ und Kondensatablass der Wartungseinheit montieren. Ist etwas schwierig aber machbar.
- Der Rest vom 8 mm Pneumatikschlauch kann außerhalb der E-Box in die Schottverschraubung „Drain“ eingesteckt werden.



- Von dem 6 mm Pneumatikschlauch Pos 32, 100 -0/+5 mm abschneiden und zwischen Wartungseinheit und Ventil (1) montieren.



- Vom 6mm Pneumatikschlauch 175 -0/+5 mm abschneiden und zwischen Ventil (2) und Schottverschraubung „P3“ montieren.



- Vom 6mm Pneumatikschlauch 70 -0/+5 mm abschneiden und zwischen Ventil (4) und zusammen mit T-Stück montieren.



- Vom 6mm Pneumatikschlauch 100 -0/+5 mm abschneiden und zwischen T-Stück und Druckminderer montieren.



- Vom 6mm Pneumatikschlauch 125 -0/+5 mm abschneiden und zwischen T-Stück und Schottverschraubung „P1“ montieren.



- Vom 6mm Pneumatikschlauch 180 -0/+5 mm abschneiden und zwischen Druckminderer Schottverschraubung „P2“ montieren.



Verschlauchung somit erledigt 😊

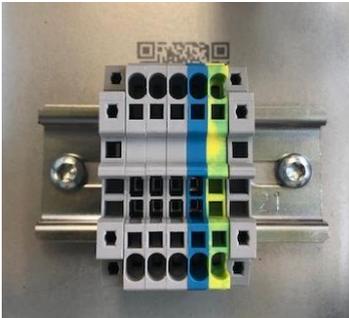


09 Elektromontage

- Magnetspule Pos 22 mit Steckeranschluss nach oben auf Ventil fügen und Rändelmutter aufschrauben. Rändelmutter nur von Hand festziehen!



- Reihenklemmen Pos 3-5 wie abgebildet mittig auf Hutschiene aufclipsen.
- Endhalter Pos 6 links und rechts anlegen und aufclipsen.
 (Achtung! Nach dem Setzen der Endhalter können die Klemmen nicht mehr verschoben werden)



Diese Seite
 oben
 ansetzen!



- Befestigungsschraube aus der Steckdose Pos 23, entnehmen und Steckereinsatz mit 2,5mm Schlitzschraubendreher vorsichtig aus Sockel ausschieben.
- Kabelverschraubung mit Druck- und Gummiring demontieren.



- 3-adrige Leitung Pos 34 durch Sockel schieben, 20 mm abmanteln und Aderenden 6mm abisolieren.



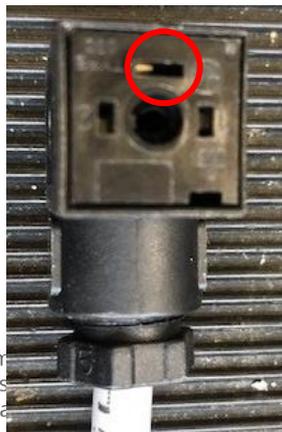
- Aderendhülsen Pos 36 aufschieben und mit geeigneter Zange verpressen.
- Ggf. überstehende Litzen mit Seitenschneider entfernen.



- Adern gemäß Beschriftung auf Steckereinsatz mit 2,5 mm Schlitzschraubendreher montieren.



- Adern um Rasthülse verteilen und Steckereinsatz vorsichtig und vollständig in Sockel zurückschieben.
Dabei das Kabel vorsichtig nachziehen und auf Ausrichtung des PE gegenüber Kabelausgang achten!
- Kabelverschraubung der Steckdose wieder einschrauben, dabei wie abgebildet die Bauteile fügen.
- Befestigungsschraube einstecken.





SPINOLOGY GmbH
Brunnenweg 17
64331 Weiterstadt
mail@spinogy.de
+49 6150 970 960

Geschäftsführung | Management:
Andreas Schleifer, Dominik Eschenbach
Marc Schmidt-Winterstein, Marcel Linke

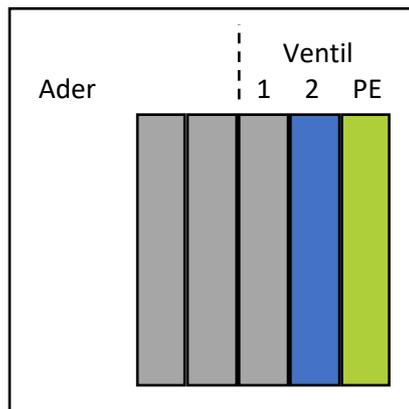
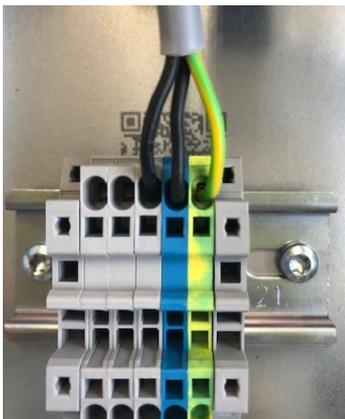
USt-ID: DE334033398
Amtsgericht Darmstadt
HRB 100850

Volksbank Darmstadt, GENODEF1VBD
DE77 5089 0000 0065 7556 02
 paypal@spinogy.de

- Gegenüberliegendes freies Kabelende 40 mm abmanteln und Aderenden 9mm abisolieren.



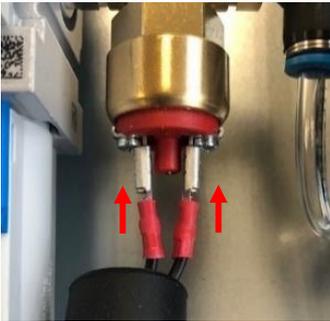
- Adern wie folgt auf Reihenklemmen auflegen:
 - o Ader PE auf grün/gelber Reihenklemme
 - o Ader 1 auf grauer Reihenklemme
 - o Ader 2 auf blauer Reihenklemme auflegen.
- Zum Öffnen der Reihenklemmen kann z.B. ein 2 mm Schlitzschraubendreher verwendet werden.



- Schutzkappe von Magnetspule abziehen, Dichtung auflegen, Steckdose aufstecken und leicht anziehen



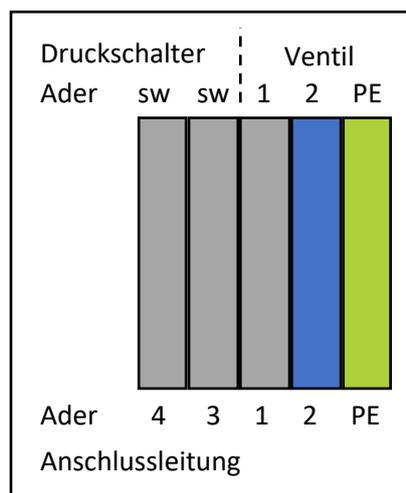
- Flachsteckhülsen auf die Kontakte des Druckschalters aufstecken.



- Anschlussleitung Pos 33 durch die Kabelverschraubung führen, einseitig 60 mm abmanteln und Aderenden 9mm abisolieren sowie Zugschnur abschneiden.



- Adern wie folgt auf Reihenklemmen auflegen:
 - o Ader PE d.h. grün/gelb auf PE Reihenklemme grün/gelb
 - o Ader 1 (24 V=) auf Reihenklemme grau (links neben blau!)
 - o Ader 2 (0 V) auf blaue Reihenklemme
 - o Ader 3 und 4 (Öffner) auf die beiden verbleibenden grauen Reihenklemmen des Druckschalters.



- Anschlussleitung innerhalb der Kabelverschraubung ca. 30 mm überstehen lassen und Kabelverschraubung zudrehen.
- Anschlussleitung auf festen Sitz prüfen!

Elektromontage somit erledigt 😊

10 Drucksystem in Betrieb nehmen und Druckschalter einstellen

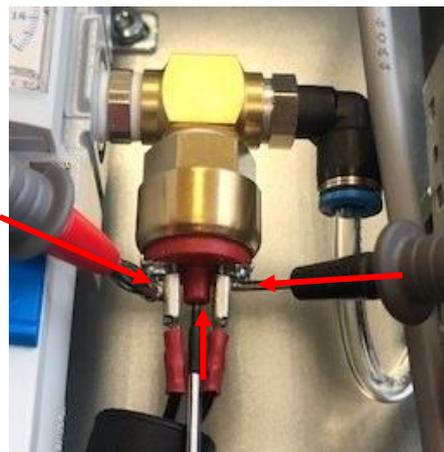
- Rest des 6 mm Pneumatikschlauchs in Schottverschraubung „P3“ einstecken, abknicken und mittels 7 oder 8mm Ringschlüssel oder Stecknuss verklemmen.



- Xcontrol-P an Druckluft anschließen und Wartungseinheit auf ca. 6,5 bar einstellen. Dazu Einstellkappe durch nach oben ziehen entriegeln und nach links (Richtung +) drehen.



- Durchgangsprüfer an zugehörigen Reihenklemmen, entsprechenden Adern der Zuleitung oder direkt am Druckschalter an-/auflegen.



- Einstellschraube des Druckschalters mit 1,5 mm Inbusschlüssel vorsichtig eindrehen bis Durchgangssignal ansteht. (Ggf. sind mehrere Umdrehungen nötig bis Schalterpunkt erreicht!)
- Druck an der Wartungseinheit reduzieren und Punkt suchen, an dem das Signal abfällt.
- Dieser Punkt sollte bei ca. 6 bar liegen, d.h. bei einem Druck < 6 bar meldet das System durch Öffnen des Druckschalters einen Fehler!
- Nach Einstellen des Druckschalters den Druck an der Wartungseinheit wieder auf 6,5 bar einstellen!

- Druckluftanschluss abnehmen, Ventil von Hand mittels 3,5 mm Schlitzschraubendreher umstellen und verklemmtes Schlauchstück von P3 nach P1 umstecken.



- Druckluft erneut anschließen und Druckminderer auf 1 bar einstellen. Hierbei bläst an P2 Luft ab und darf so jedoch keinen Druckluftfehler verursachen!



- Einstellkappen der Wartungseinheit und des Druckminderers durch „eindrücken“ wieder sperren.
- Druckluftanschluss abnehmen, Ventil in Ausgangsstellung zurückstellen, verklemmtes Schlauchstück entfernen.



- Abdeckkappe auf den Druckschalter stülpen, Schrumpfschlauch an Schutzkappe anlegen und gegenüber leicht schrumpfen.

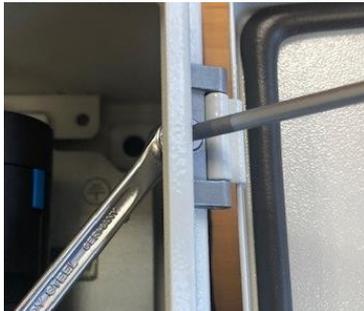


11 Tür montieren und E-Box vervollständigen

- Schutzkappen der Scharniere abnehmen, Senkschrauben M4x10 von der angesenkten Seite her durchstecken und hinten mit Dichtring sichern.



- Schrauben bzw. Scharniere in E-Box positionieren, Muttern M4 ansetzen und mit 7 mm Ringschlüssel sowie TX20 Schlüssel gemäß Rittal Montageanleitung anschrauben. Anzugsmoment 2 Nm +/- 20%



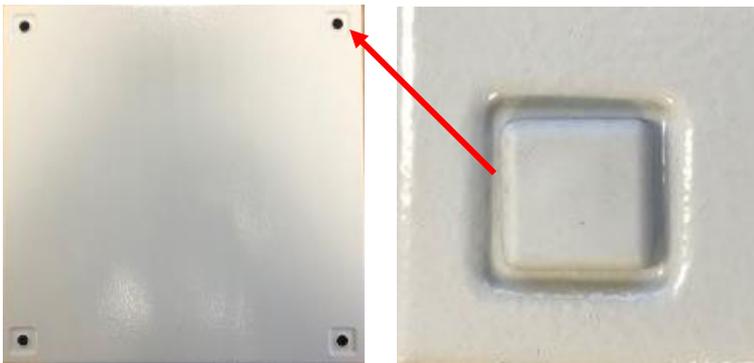
- Türriegel gemäß Rittal Montageanleitung lagerichtig (Riegel nach oben) in Ausschnitt fügen, Hilfsstreifen einlegen, auf der Türinnenseite Klemmring lagerichtig fügen und anziehen.
- Hilfsstreifen nach erfolgter Montage entfernen.



- Tür mittels Schaltschrankschlüssel schließen und Xcontrol-P nach links aufstellen. Verschlussstopfen (rund) in offene Bohrung fügen.



- Xcontrol-P nach links umlegen und falls keine Wandmontage erfolgt alle 4 Verschlussstopfen (quadratisch) in die offenen Bohrungen fügen.



- Verbleibende Rittal Schrauben und Zahnscheiben werden nicht benötigt.



Der Xcontrol-P ist nun komplett und erfolgreich montiert ☺



12 Stückliste

Stückliste Xcontrol-P-DIY					
LfdNr	ArtikelNr	Menge	Einheit	Artikelbezeichnung	Spezifikation
1	A00021	1,00	Set	E-Box	Stahlblech RAL 7035
2	B00081	75,00	mm	Hutschiene	35x7 gelocht, verzinkt
3	C00180	1,00	Stück	Reihenklemme	0,08-1,5mm ² grün/gelb
4	C00179	1,00	Stück	Reihenklemme	0,08-1,5mm ² blau
5	C00178	3,00	Stück	Reihenklemme	0,08-1,5mm ² grau
6	C00186	2,00	Stück	Endhalter für G- und Hutschiene	Clipfix 35-5
7	C00168	1,00	Stück	Kupplungsstecker	NW 7 - 1/8" MSV
8	C00142	1,00	Stück	Schott-Steckverschraubung	1/8" - 8
9	C00035	1,00	Stück	L-Steckverschraubung	1/8" - 8
10	C00150	1,00	Stück	Filter-Regelventil	MS4-LFR
11	C00183	1,00	Stück	Doppelnippel	1/8"
12	C00184	1,00	Stück	Kreuzverteiler	3x1/8" MS
13	C00161	1,00	Stück	Druckschalter	1/8" 1-10bar Schließer
14	C00148	3,00	Stück	Dichtring	1/8"
15	C00162	1,00	Stück	Abdeckkappe	Gummi, schwarz
16	C00151	1,00	Stück	Druckregelventil	MS4-LR
17	C00156	2,00	Stück	Befestigungswinkel	MS4-WB
18	C00153	1,00	Stück	Magnetventil	5/2 - 1/8"
19	C00136	6,00	Stück	L-Steckverschraubung	1/8" - 6
20	C00177	2,00	Stück	Abstandsbolzen	M3x25 verzinkt
21	C00133	2,00	Stück	Zylinderschraube	M3x40
22	C00157	1,00	Stück	Magnetspule	VACS-C-C1-1
23	C00158	1,00	Stück	Steckdose	MSSD-EB
24	C00182	1,00	Stück	T-Steckverbindung	QST-6
25	C00141	3,00	Stück	Schalldämpfer	1/8" MS
26	C00149	1,00	Stück	Gegenmutter	1/8" MS
27	C00139	3,00	Stück	Schott-Steckverbindung	QSS-6
28	C00140	1,00	Stück	Schott-Steckverbindung	QSS-8
29	C00159	6,00	Stück	Gewindefurchende Schraube	CM5x8 verzinkt
30	C00160	2,00	Stück	Sechskantmutter, selbstsichernd	M3 verzinkt
31	C00091	0,30	m	Schlauch	PUN 8x1,25 klar
32	C00090	0,85	m	Schlauch	PUN 6x1 klar
33	C00185	5,15	m	Steuerleitung	Anschlussleitung 5Gx0,75mm ² grau
34	C00176	0,35	m	Steuerleitung	Ventilleitung 3Gx0,75mm ² grau
35	C00189	0,22	m	Litze	Druckschalterlitze 0,75mm ² schwarz
36	C00492	3,00	Stück	Aderendhülse	Kupfer vernickelt, unisoliert
37	C00181	2,00	Stück	Flachsteckhülse	6,3mm rot
38	C00191	0,05	m	Schrumpfschlauch	6,4mm schwarz
39	C00173	1,00	Stück	Kabelverschraubung	M16x1,5 mit Gegenmutter