

### INHALT DER DOKUMENTATION

- 1.1 Beschreibung
- 2.1 Ausfallarten die von TP30 nachgewiesen werden
- 3.1 Öffnungstest des elektroventils
- 4.1 Druckkontrolle des behalters
- 5.1 Installation und kalibrierung
- 6.1 Technische merkmale
- 7.1 Parameterinstellung im set mode
- 8.1 Gewährleistung



### 1.1 BESCHREIBUNG

TP30 ist ein Druckregler mit Kontaktstück. Der Verbindungspunkt des Kontakts ist mittels eines Bedienungsknopfs innerhalb des angegebenen Verstellbereiches verstellbar. Das Ausgangskontaktstück kann wie folgt verwendet werden: NO, NC oder SPDT. (Siehe Verbindungen auf der folgenden Seite).

Während der TP30 Standardanwendung TP30 wird die Verbindung an die Sequenziergeräte unserer Produktion sowie die Elektroventilsteuerung mit Option D5a und/oder B6-TP30 (Option auf Wunsch) für den ÖFFNUNGSTEST DER ELEKTROVENTILE und die DRUCKKONTROLLE IM BEHÄLTER verwendet.



Code: TP30

 **ESA Electronic Engineering s.r.l.**

**Electronic Control System for dust collectors**

esa@esaelectronic.it

www.esaelectronic.it

Phone ++39 02 972 89 899

Fax ++39 02 972 89 270

## 2.1 AUSFALLARTEN DIE VON TP30 NACHGEWIESEN WERDEN

1. Elektrische Störung (Unterbrechung des Stromkreises des Sequenziergerätes, des Elektroventils, fehlende elektrische Impulssteuerung des Sequenziergerätes).
2. Mechanische Störung (jegliche Hinderung der Elektroventilöffnung, wie zum Beispiel bei Frost, Rostbildung auf den mechanischen Elektroventilelementen).
3. Pneumatische Störung (beschädigte Elektroventilmembran, beschädigte oder verstopfte Luftleitung, fehlender Luftdruck).

## 3.1 ÖFFNUNGSTEST DES ELEKTROVENTILS

Diese Anwendung ermöglicht die durchgeführte Elektroventilaktivierung durch das Sequenziergerät zu überprüfen. Nachdem ein Elektroventil aktiviert wurde, entsteht im Druckluftbehälter ein Druckabfall. Dieser Druckabfall wandelt den Kontakt des TP30 um und übermittelt die Information an das Sequenziergerät der Elektroventilsteuerung.

Mit der Gegenüberstellung des vom TP30 erzeugten Impulses mit der Elektroventilaktivierung ist es möglich, die tatsächliche Elektroventilöffnung zu bestimmen.

Falls nach der Elektroventilsteuerung TP30 keine Antwort auf den durchgeführten Schuss erhalten wird, aktiviert das Sequenziergerät einen zweifachen Alarm:

- a) Einen sichtbaren Alarm, mit der Feststellung der beschädigten Elektroventile.
- b) Relaisalarm mit dem im Klemmbrett verfügbaren Kontakt.

Die ständige Überwachung des Blassystems ermöglicht eine sofortige Feststellung der beschädigten Elektroventile.

Für zusätzliche Details konsultieren Sie bitte die Beilagenbeschreibung der Option B6-TP30 des Steuergerät - BENUTZERHANDBUCHES.

## 4.1 DRUCKKONTROLLE DES BEHALTERS

Diese Anwendung liefert Informationen in Bezug auf den Behälterluftdruck mit höherem Druck als der eingestellte Wert mittels eines Bedienungsknopfs, der auf dem TP30 vorhanden ist.

Durch die Verbindung des Ausgangskontaktes auf dem TP30 mit dem Sequenziergerät ist es möglich, einen doppelten Alarm zu liefern.

Einen sichtbaren Alarm, mit der Feststellung des fehlenden Luftdrucks.

- b) Relaisalarm mit dem im Klemmbrett verfügbaren Kontakt.

Für zusätzliche Details konsultieren Sie bitte die Beilagenbeschreibung der Option D5a des Steuergerät - BENUTZERHANDBUCHES.

## 5.1 INSTALLATION UND KALIBRIERUNG

Für einen korrekten Betrieb und vor allem für die Kontrolle der Elektroventilaktivierung TP 30 muss gegenüber dem Druckluftzugang am Behälter montiert werden, so wie es auf dem Bild, Seite 1 abgebildet ist.

Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Schäden kommen. Zur Tarierung des TP30 wie folgt fortschreiten:

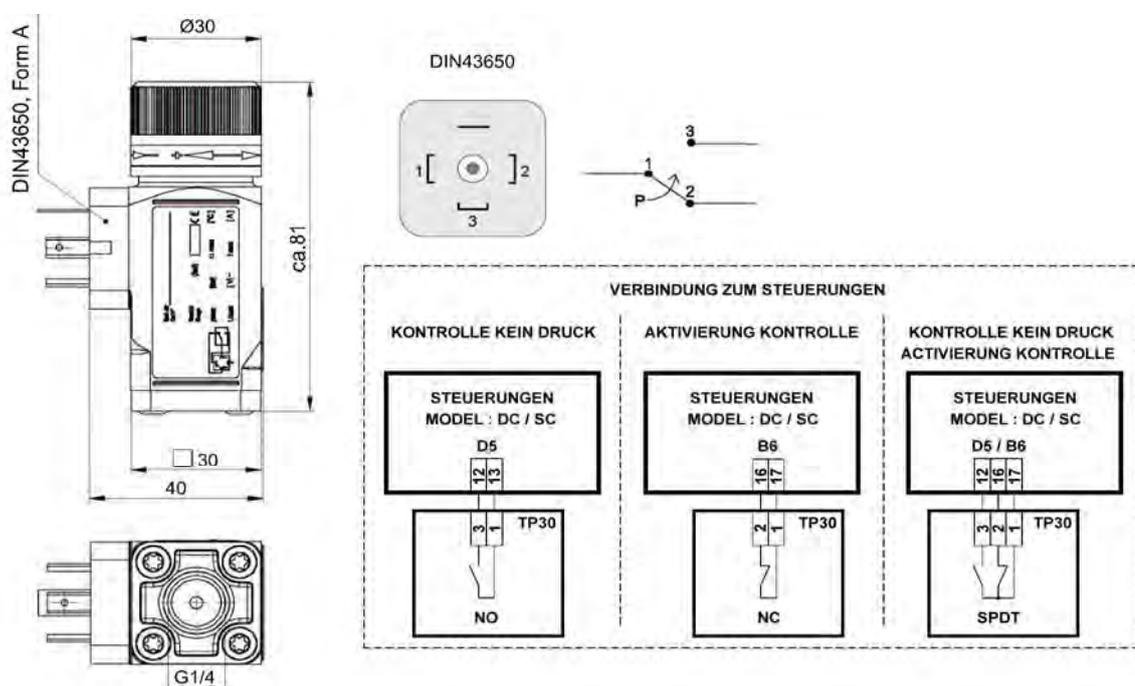
1. TP30 auf dem Behälter und dem angegebenen Punkt befestigen.
2. Den Druck der Druckluft auf den für die Anlage mindestens eingestellten Betriebswert bringen.
3. Mit den Klemmen 1 und 2 des TP30 verbinden. Dabei handelt es sich um einen Tester, der den Zustand des Ausgangskontaktes überwacht.
4. Den Bedienungsknopf von TP 30 so einstellen, dass der Kontakt von geschlossen auf offen umstellt.
5. Den Bedienungsknopf durch das Einwirken einer Schraube auf dem Bedienungsknopf sperren und dafür den beiliegenden Schlüssel verwenden.



## 6.1 TECHNISCHE MERKMALE

Max druck	20 bar
Range	0.5 ÷ 8 bar
Ausgangssignal	Micro switch SPDT (28VDC-4A/230VAC-3A)
Temperaturbereich	-20 ÷ +80 °C
Staubschutz	IP65
Elektrischer anschluss	DIN 436650
Prozessanschluss	G1/4" Schott Gas
Ohmsche Last	6 A @ 250 VAC - 3 A @ 24 VDC
Induktive Last	1 A @ 250 VAC - 1 A @ 24 VDC

## 7.1 INSTALLATION UND KALIBRIERUNG



## 8.1 GEWÄHRLEISTUNG

Die Gewährleistung beträgt 2 Jahre. Die Firma ersetzt die elektronischen Bauteile ausschliesslich in unserem Labor, wenn nicht anders vereinbart und nur nach vorhergehender Genehmigung.

### GEWÄHRLEISTUNGS AUSSCHLUSS

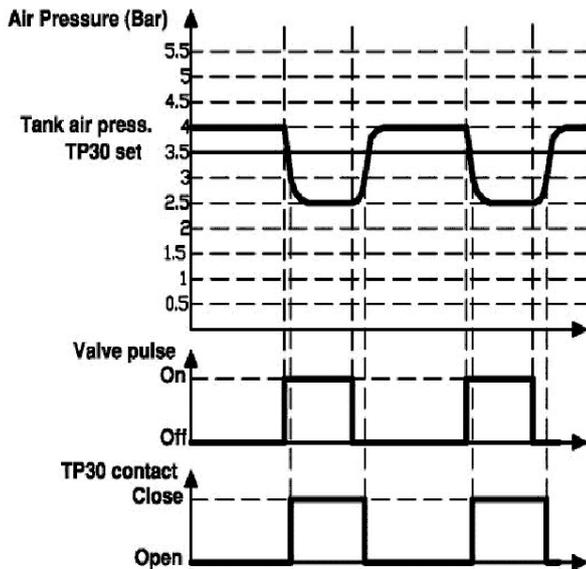
Ein Ausschluss der Gewährleistung erfolgt bei:

- 1) Missbrauch und Reparatur ohne Genehmigung
- 2) Falscher Einsatz der Steuerung ohne Beachtung der technischen Angaben
- 3) Falsche elektrische Anschlüsse
- 4) Nichtbeachtung der Installationsvorschriften
- 5) Einsatz ohne Beachtung der CE-Vorschriften
- 6) Wettereinflüsse (Blitzschlag, elektrostatische Entladungen) Überspannung

### EXAMPLE 1: TP30 CORRECT OPERATING

For correct operating of TP30 it has to be set at pressure level a little bit less than the air pressure inside the tank. In the example the air pressure in the tank is 4 bar and the TP30 is set at 3.5 bar. (See page 2 of the manual)

When the electrovalve is activated the air pressure in the tank drop and if the pressure drop become minimum 0.5 bar under the set level in TP30, the output contact of TP30 change from open to close. At the end of pulse duration when the electrovalve switch Off the air pressure in the tank is restored and the TP30 output contact change from close to open.



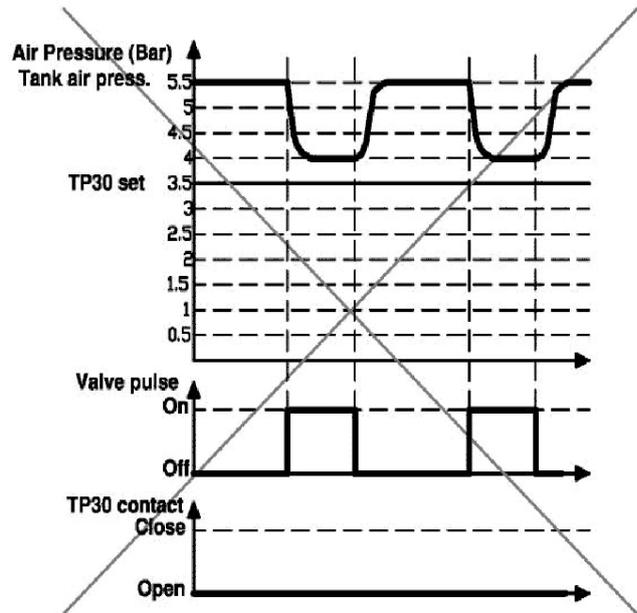
### EXAMPLE 2: TP30 WRONG OPERATING

When there is a big difference between air pressure in the tank and the set value of TP30, it could be operate in wrong way and an alarm of no activation of the electrovalve could occur.

In the example the air pressure in the tank is 5.5 bar and TP30 is set to 3.5 bar.

When the electrovalve is activated the air pressure drop inside the tank does not reach a pressure value less than 0.5 bar of the TP30 set value.

In this case the status of the TP30 output contact does not change and an alarm occur in the device connected to TP30.



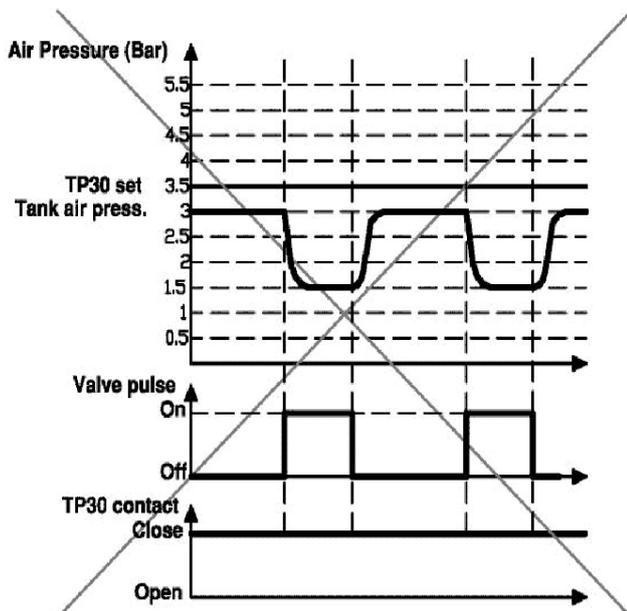
### EXAMPLE 3 :TP30 WRONG OPERATING

If the air pressure in the tank is less than TP30 set value it operate in wrong way.

In the example air pressure in the tank is 3 bar and TP30 set is 3.5 bar.

When the electrovalve is activated the air pressure drop inside the tank does not cause any variation of the output contact status of TP30 because it remain always under the TP30 set.

An alarm occur in the device connected to TP30.



### EXAMPLE 4: TP30 WRONG OPERATING

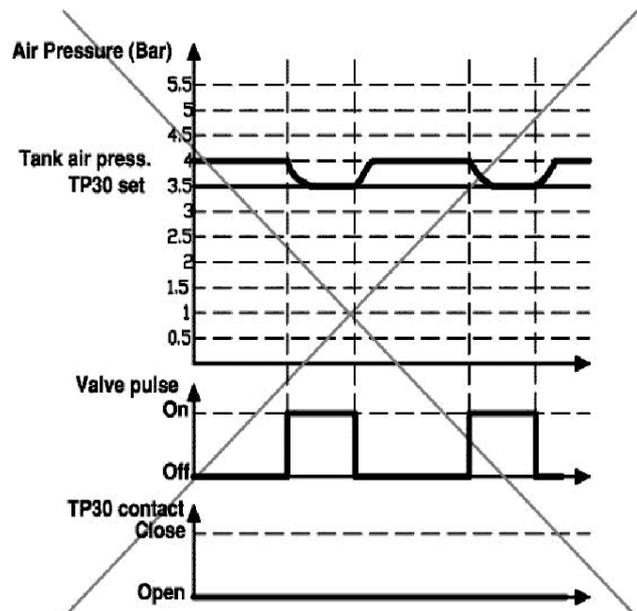
In the example below TP30 is set in correct way at pressure value a little bit less than operating air pressure in the tank.

In the example the air pressure in the tank is 3.5 bar and TP30 is set to 3.5 bar.

When the electrovalve is activated the air pressure drop inside the tank does not reach a pressure value less than 0.5 bar of the TP30 set value.

In this case the status of the TP30 output contact does not change and an alarm could be occur in the device connected to TP30.

This situation could be caused by TP30 mounted in wrong position (see picture in the manual) or by plant design.



**EG-Konformitätserklärung  
Baureihe PDS**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung,  
dass die mit CE gekennzeichneten  
Produkte

**Typ: PDS**

**Membrandruckschalter SW30**

Gemäß gültigem Datenblatt: 90132

Die grundlegenden Schutzanforderungen  
der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

2014/35/EU (NSR)  
2011/65/EU (RoHS)

Die Geräte wurden entsprechend den  
folgenden Normen geprüft:

- EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014  
- EN 60947-5-1:2017 + AC:2020-05  
- EN IEC 63000:2018

**EC-Declaration of Conformity  
model PDS**

We declare under our sole responsibility  
that the CE marked products

**Model: PDS**

**Membrane Pressure Switch AF30**

According to the valid data sheet: 90133

Are in conformity with the essential  
protection requirements of the directive(s)

2014/35/EU (LVD)  
2011/65/EU

The devices have been tested according to  
the following standards:

- EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014  
- EN 60947-5-1:2017 + AC:2020-05  
- EN IEC 63000:2018

Rozzano, 07.02.2023

  
**Giulio Fusi**  
**General Manager**



**Excellence in Fluid Handling**

**Asco Pompe S.r.l.**  
Via Silvio Pellico 6/8  
20089 Rozzano (Mi) - Italy  
Tel: (+39) 02892571  
Fax: (+39) 0289257201  
E-mail: [asco@ascopompe.com](mailto:asco@ascopompe.com)  
[www.ascopompe.com](http://www.ascopompe.com)

## **Declaration of Conformity acc. to EU directive RoHS**

**2011/65/EU (RoHS)2 inkl. Richtline 2015/863**

**Mechanical Pressure Switch:**

**Models: PDL, VDL, HDL, FDL, CDL, PDC, VDC, HDC, FDC, PDS, VDS, HDS**

According to Annex II of the RoHS Directive, the following substances may not be presene in electrical equipment and its components as such or above the threshold in homogeneous material:

Lead [0,1%]	Mercury [0,1%]
Cadmium [0,01%]	Hexavalent chromium [0,1%]
Polybrominated bisphenyls (PBB) [0,1%]	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) [0,1%]
Di(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) [0,1%]	Butylbenzylphthalate (BBP) [0,1%]
Dibutylphthalate (DBP) [0,1%]	Diisobutylphthalate (DIBP) [0,1%]

**We confirm the compliance of our products with the listed substance restrictions according to RoHS Directive Annex II**

**According to annex 1-2011/65/EU, HERION&RAU classifies its products in equipment category 9 and 11**

For individual products, the following exceptions according to Annex III of the Directive apply:

- 6a.1: Lead as an alloying element in steel for machining purposes and in galvanized steel containing up to 0,35% lead by weight
- 6c: Copper alloy containg up to 4% lead by weight

H&R components made of brass have a maximum lead content of significantly <4% and therefore comply with the directive. **As H&R complies with the legal requirements for SVHC substances due to the exemptions, a participation in the SCIP database ECHA is not planned for the time being.**

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of  
HERION & RAU Fluidtechnik GmbH, Herrenberg, 2020-30-11

Rozzano, 07.02.2023

  
**Giulio Fusi**  
General Manager

## UKCA-Declaration of Conformity model PDS

We declare under our sole responsibility that the

**Model: PDS**

**Membrane Pressure Switch AF30**

According to the valid data sheet: 90132; 90133

Are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

Applied designated standards

**2016 No. 1101**

Electrical Equipment (Safety) Regulation

EN 60947-5-1:2017 + AC:2020-05

**2012 No. 3032**

Restriction of the Use of Certain Hazardous  
Substances in Electrical and Electric Equipment  
Regulation (RoHS)

EN IEC 63000:2018

EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

Rozzano, 07.02.2023

  
**Giulio Fusi**  
**General Manager**