

Teknisk brochure

Trykafbryder, Type CS



CS-pressostater har en indbygget, trykstyret afbryder med tre poler. Kontaktpositionen for denne afhænger af trykket i studsene samt områdeindstillingen og den regulerbare differens.

Pressostaterne er udstyret med en manuel afbryder, der låser kontaktsystemet i åben position uafhængigt af trykket i systemet. Pressostater med sikkerhedsventil anvendes i systemer med trykluft, hvor trykafkastning af kompressorens stempel før start er påkrævet.

CS er velegnet til automatisk start og standsning af luftkompressorer og vandtrykforstærkere.

Egenskaber

- Trykket ligger i området 2-20 bar
- Trykforbindelse G $\frac{1}{2}$ eller G $\frac{1}{4}$
- Kontaktsystem med 3 poler (TPST) som standard og 1 pol som tilbehør
- Regulerbar differens
- Sikkerhedsventil som tilbehør
- Manuel afbryder til låsning af kontaktsystemet
- Kappling IP 43 eller IP 55
- Specialudgaver med trykforbindelse fremstillet af polyacetal, der er egnet til brug i forbindelse med drikkevand - DWGW (KTW)
-

Godkendelser

EN 60 947-4-1
EN 60 947-5-1

China Compulsory Certificate, CCC

Tekniske data
Specifikationer

	Kontaktbelastning a.c.	I _e		U _e
		AC-3	12 A	220 to 415 V
			9 A	600 V
	DC-13/14	2 A	220 V 3 kontakter i serie	
	Elektrisk levetid ved nom. belastning	100.000 koblinger		
	Mekanisk levetid	1.000.000 koblinger		
	Omgivelsestemperatur	-20 til +70 °C		
	Medietemperatur	Vand Luft	0 til +70 °C -20 til +70 °C	
	Vibrationsstabil i området	0 - 1000 Hz ved 4 G		
	Resonansfrekvenser	Retning A-B: 341 Hz Retning C-D: 332 Hz Retning E-F: 488 Hz		
	Membranmateriale	Hytrek		
	Tryktilslutning	Speciel: Polyacetal, G ¹ / ₂ Øvrige: Silumin, G ¹ / ₄ eller G ¹ / ₂		
	Udluftningsventil (Udluftningskapacitet)	2000 cm ³ fra 10 → 1 bar på 18.8 sek.		
	Kapslingsgrad iht. IEC 529	IP 43 eller IP 55		

Egenskaber i.h.t.
EN 60947

Tilslutningsledninger stiv ledning fleksibel ledning u. koresvøb fleksibel ledning m. koresvøb	0.7 - 2.5 mm ² 0.75 - 2.5 mm ² 0.5 - 1.5 mm ²
Tilspændingsmoment	max. 1.2 NM
Max. impulsspænding	4 kV
Renhedsgrad	3
Kortslutningsbeskyttelse, sikring	25 Amp
Isolationsspænding	600 V
IP grad	43/55

Preferred versions

Bestilling

Standard trykafbryder type CS



Stoptryk-område p _e bar	Min. differens Δp bar	Max. differens Δp bar	Max. prøvetryk p _e bar	Kapslingsgrad	Tryktilslutning	Best.nr.	Type
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 43	G ¹ / ₄	031E020266	1-polet
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 43	G ¹ / ₄	031E020066	3-polet
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 55	G ¹ / ₄	031E020566	
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 43	G ¹ / ₂	031E021066	
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 55	G ¹ / ₂	031E021566	
4 - 12	1 - 1.5	2.0 - 4.0	20	IP43	G ¹ / ₄	031E022066	
4 - 12	1 - 1.5	2.0 - 4.0	20	IP 55	G ¹ / ₄	031E022566	
4 - 12	1 - 1.5	2.0 - 4.0	20	IP 43	G ¹ / ₂	031E023066	
4 - 12	1 - 1.5	2.0 - 4.0	20	IP 55	G ¹ / ₂	031E023566	
7 - 20	2 - 3.5	3.5 - 7.0	32	IP 43	G ¹ / ₄	031E024066	
7 - 20	2 - 3.5	3.5 - 7.0	32	IP 55	G ¹ / ₄	031E024566	
7 - 20	2 - 3.5	3.5 - 7.0	32	IP 43	G ¹ / ₂	031E025066	
7 - 20	2 - 3.5	3.5 - 7.0	32	IP 55	G ¹ / ₂	031E025566	

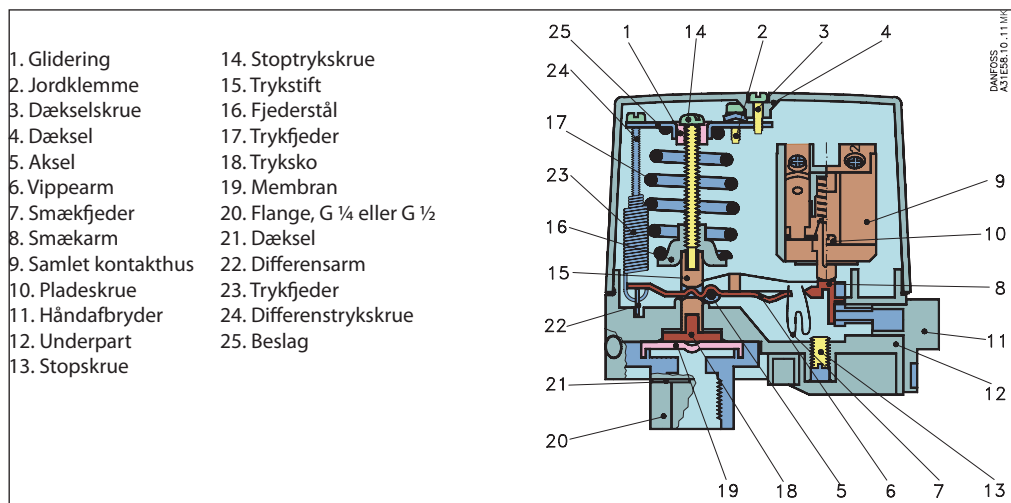
Specielle versioner med Polyacetal tryktilslutninger - egnet til drikkevand

Stoptryk-område p _e bar	Min. differens Δp bar	Max. differens Δp bar	Max. prøvetryk p _e bar	Kapslingsgrad	Tryktilslutning	Best.nr.	Type
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 43	G ¹ / ₂	031E101066	3-polet
4 - 12	1 - 1.5	2.0 - 4.0	20	IP 43	G ¹ / ₂	031E101266	
7 - 20	2 - 3.5	3.5 - 7.0	32	IP 43	G ¹ / ₂	031E101466	

Tilbehør og reservedele

Beskrivelse	Best.-nr.
Tre-polet kontaktsystem (TPST)	031E029166
Udluftningsventil inkl. plastoforskrue (til 6 mm rør/slange)	031E029866
Udluftningsventil inkl. plastoforskrue (til 1/4 in. rør/slange)	031E029766
2 stk. Pg 16 kabelforskrutninger med løgringe (kabeldiameter 6,5 - 15 mm)	031E029366
Nippel med 7/16-20 UNF og M10 x 1 int.	031E029666

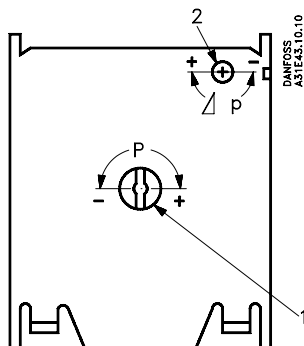
Funktion



Trykafbryderen er mekanisk opbygget af tilslutningsstuds, membran, smækssystem, hovedfjeder, differensfjeder og et 3-polet (eller 1-polet) kontaktsystem. På hovedfjederen indstilles stoptrykket og forskellen mellem stop- og starttryk indstilles på differensfjederen.

Via tilslutningsstuds påvirkes membranen af trykket i det styrede anlæg. Trykket omsættes af membranen til en mekanisk bevægelse, som via smækssystemet overføres til kontaktsystemet, der så ind- og udkobler en kompressor eller pumpe.

Indstilling



Alle trykafbrydere type CS i standardudførelser leveres forindstillet med områdefjeder og differensfjeder spændte.

1. Stoptrykskruen (1) drejes 15-23 omdrejninger mod + (højt brydetryk), se stoptrykkurve.
2. Differensskrue (2) drejes 9-15 omdrejninger mod + (max. differens), se differensstrykkurve.
3. Start anlægget og lad det køre indtil ønsket stoptryk.
4. Drej stoptrykskrue (1) mod minus (lavere brydetryk) indtil anlægget stopper.

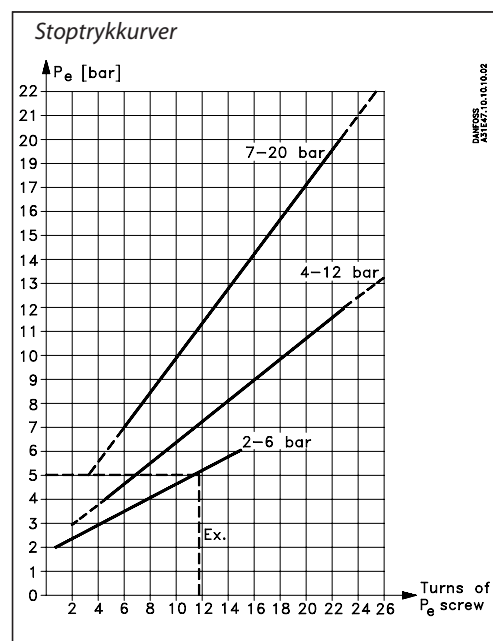
5. Sænk trykket til ønsket starttryk.
6. Drej differensskrue (2) mod minus (mindre differens) indtil anlægget starter.
7. Kontroller, at anlægget stopper og starter ved de ønskede tryk.

NB! Hvis differensen er indstillet til en værdi, der er større end brydetrykket, kan anlægget ikke starte. Stil da differensen på en mindre værdi (mod minus).

Eksempel

En kompressor ønskes reguleret af en trykafbryder type CS. Starttrykket er 3,5 bar, og stoptrykket er 5 bar. En trykafbryder med område 2 - 6 bar bør vælges.

1. Stoptrykskrue (1) drejes ca. 12 omgange. Se diagrammet over stoptrykkurve.
 2. Differensskrue (2) drejes ca. 4,5 omdrejninger. Se nomogrammet CS 2 - 6 for differensstryk nedenfor.
- I nomogrammet trækkes en ret linie fra stoptrykket 5 bar til differensen 1,5 bar. Derefter aflæses antal omdrejninger til 4,5.



Elektrisk tilslutning

3-polet

1-polet a.c. belastning

1-polet d.c. belastning

Kontaktbelastning		I_e	U_e
		AC-3	12 A
		9 A	600 V
	DC-13/14	2 A	220 V (3 kontakter i serie)

Måleskitse

Vægt ca. 0.5 kg

Montagevejledning

Anbefalede montereretninger

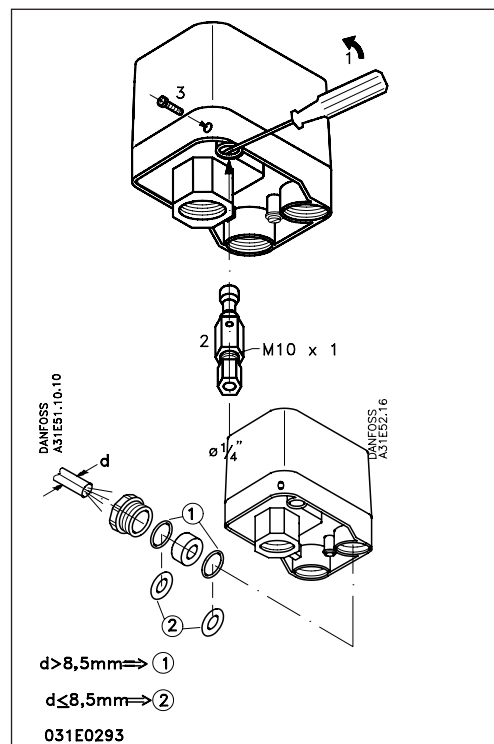
Trykafbryderne er funktionsdygtige i alle montereretninger. For at opfylde kravene til kapslingsgraderne IP 43 og IP 55 skal trykafbryderen monteres lodret med tilslutningsstuds nedad. Apparatene er selvbærende i tilslutningsstuds.

Montering en overtryksventil

1. Blændproppen pilles ud
2. Udluftningsventilen sættes på plads
3. Plastrofmskruen skrues i.

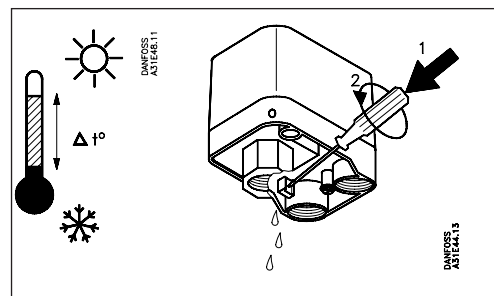
Montage af forskruninger

Tilbehørsposen indeholder to sæt metalskiver med forskellig indvendig diameter, der anvendes for opnåelse af tilstrækkelig trækaflastning alt efter hvilken kabeldiameter, der er tale om.

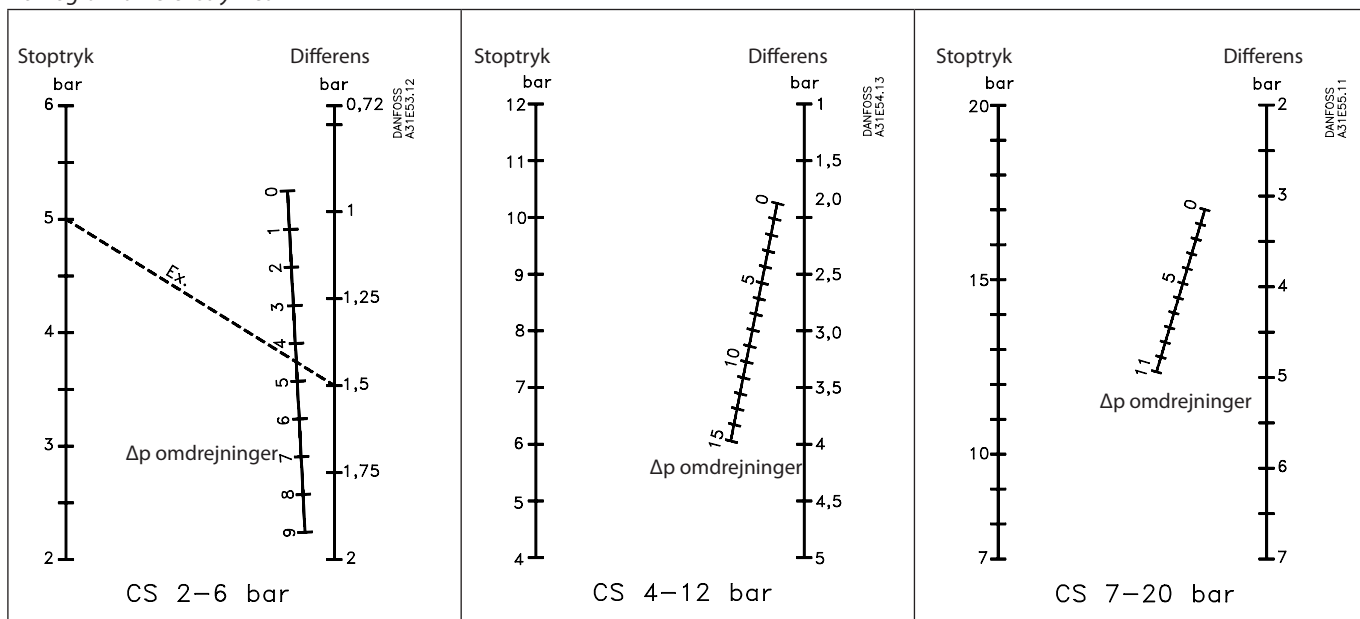


Drænhul

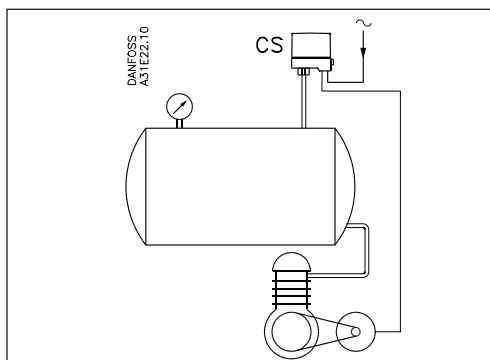
Hvis der pga. store temperaturudsving er risiko for, at der kan opstå kondensvand i trykafbryderen, er det muligt ved hjælp af en skruetrækker at prikke et hul i trykafbryderen, således at vandet kan komme ud.



Nomogram differenstrykket

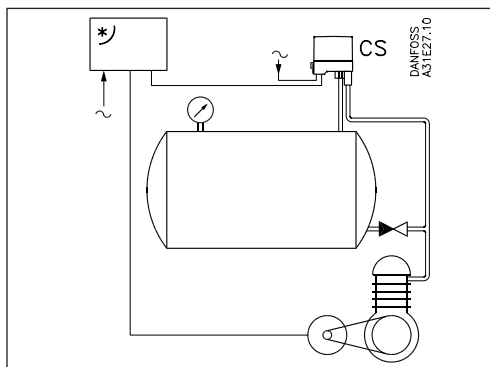


Anvendelseksemppler



Eksempel 1

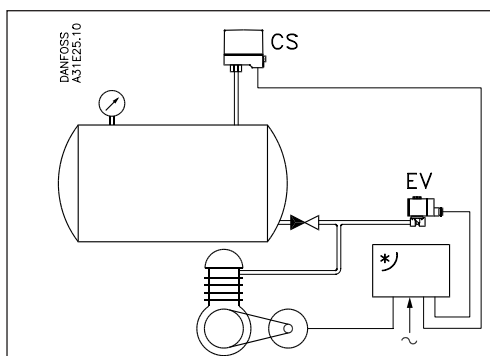
Styring af trykluftkompressor med trykafbryder type CS.



Eksempel 2

Styring af trykluftkompressor med trykafbryder type CS med udluftningsventil.
Bemærk kontraventilen mellem trykaflastningsledningen og beholderen.

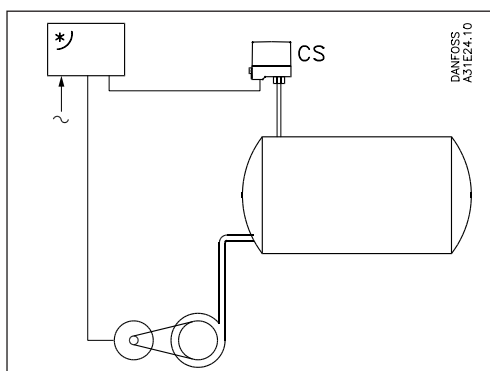
* Motorværn eller automatisk stjerne-trekantomskifter.



Eksempel 3

Styring af trykluftkompressor med type CS.
Magnetventil type EV210B 3B anbefales til anlæg, hvor der ønskes særlig hurtig trykaflastning.

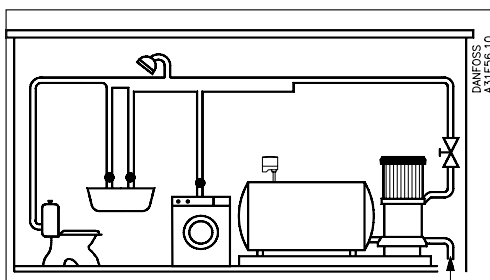
* Motorværn eller automatisk stjerne-trekantomskifter.



Eksempel 4

Styring af en centrifugalpumpe med type CS via en automatisk stjerne-trekantomskifter, et motorværn eller lignende.

* Motorværn eller automatisk stjerne-trekantomskifter.



Eksempel 5

Trykførøgningsanlæg til boliger, hvor trykafbryder CS starter og stopper pumpen.