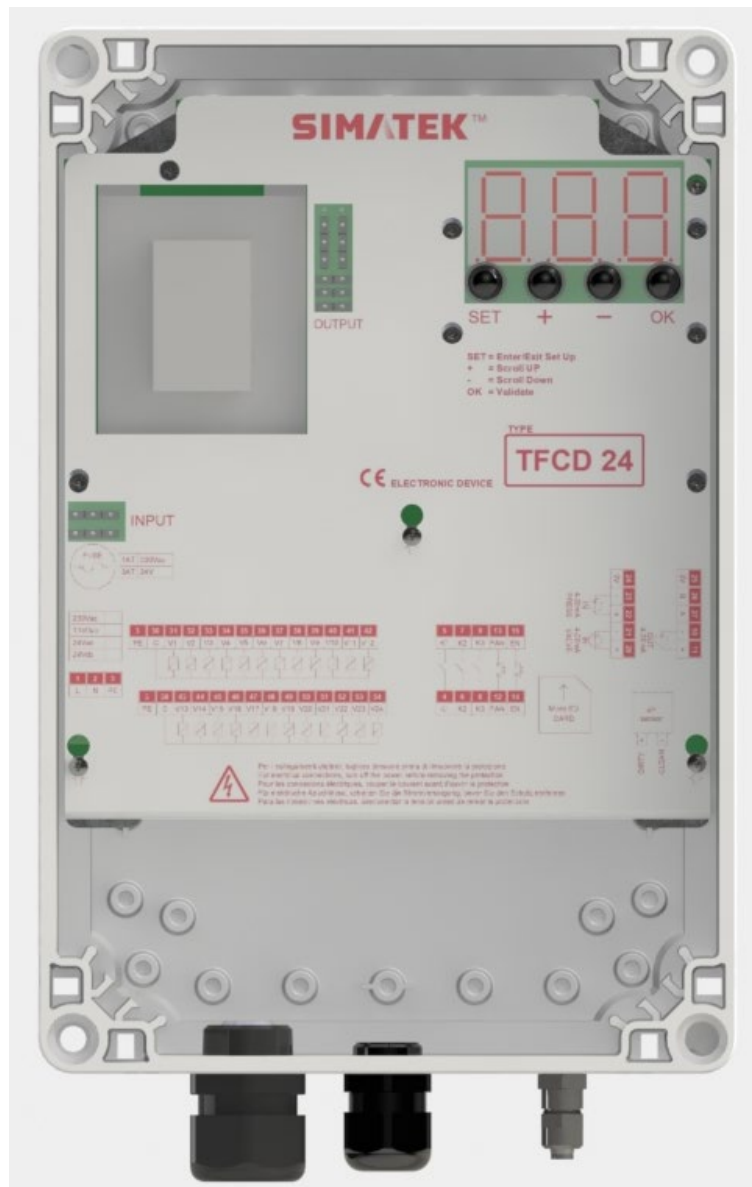


Economizer TFCD 24 24 udgangskanaler



Brugs- og vedligeholdelsesinstruktioner

Beskrivelse	3
Elektriske specifikationer	4
Mål og begrænsninger	5
Advarselssymboler anvendt I denne manual	6
Installation forskrifter og advarsler	6
Elektriske ledninger	8
Klemkasse	9
Anbefalet kabeltværsnit	10
Sikringspult & udskiftning	11
Koblingskabel konfiguration til strømforsyningsindgang	12
Koblingskabel konfiguration til udgangsspænding	12
Display og trykknapper	13
Adgang til programmeringsmenuen	13
Liste over parametre	14
Beskrivelse af indgrebene	16
Driftsmåder	17
Andre funktioner	19
Timetællere	21
SD-kort anvendelse	21
Indgange & udgange	22
Skjulte parametre	23
Liste over skjulte parametre	24
Hovedfunktioner I den skjulte menu	28
Alarmer	30
Fejlfinding	32
Vedligeholdelse	33
Bortskaffelse	33
Garanti	33
Garantiundtagelser	33

Beskrivelse

TFCD 24 kontrolenheden er en elektronisk enhed designet til at styre den pneumatiske rengøring af industrielle støvopsamlingsystemer.

Takket være den indbyggede digitale differenstrykregulering (dP) om bord, der udføres af den interne transducer, analyserer TFCD 24 nøjagtigt filterets tilstopningsstand og styrer automatisk kun rengøringen, når det er nødvendigt, hvilket optimerer hele støvfjernelsesprocessen.

TFCD 24 konstruktionsteknologi muliggør forbindelse op til 24 magnetventiler.

Kontrolenheden er forsynet med en kraftig mikrocontroller der takket være et innovativt software er udstyret nemt at anvende selv for uerfarne brugere.

TFCD 24 kontrolenheden er forsynet med et display inddelt i syv segmenter, som brugeren kan anvende for at overvåge hele rengøringsprocessen og justere indstillingerne ved hjælp af en serie knapper placeret på udstyrets frontpanel.

TFCD 24 kontrolenheden er i stand til at generere en selvforsynende analog udgang 4 ÷ 20mA proportional til det afmålte dP tryk til afsending til en fjernstyret anordning i et kontrolrum.



Hovedkarakteristikker:

- 2 digitale spændingsløse indgange til fjernstyring (Fjernstyret aktivering & blæser tilstand);
- 3 Alarmrelæer (programmerbar hændelse);
- 1 strømsløjfe 4 ÷ 20mA udgang til r dP tryktransmissionen;
- 24 udgange for magnetventil aktuatorer;

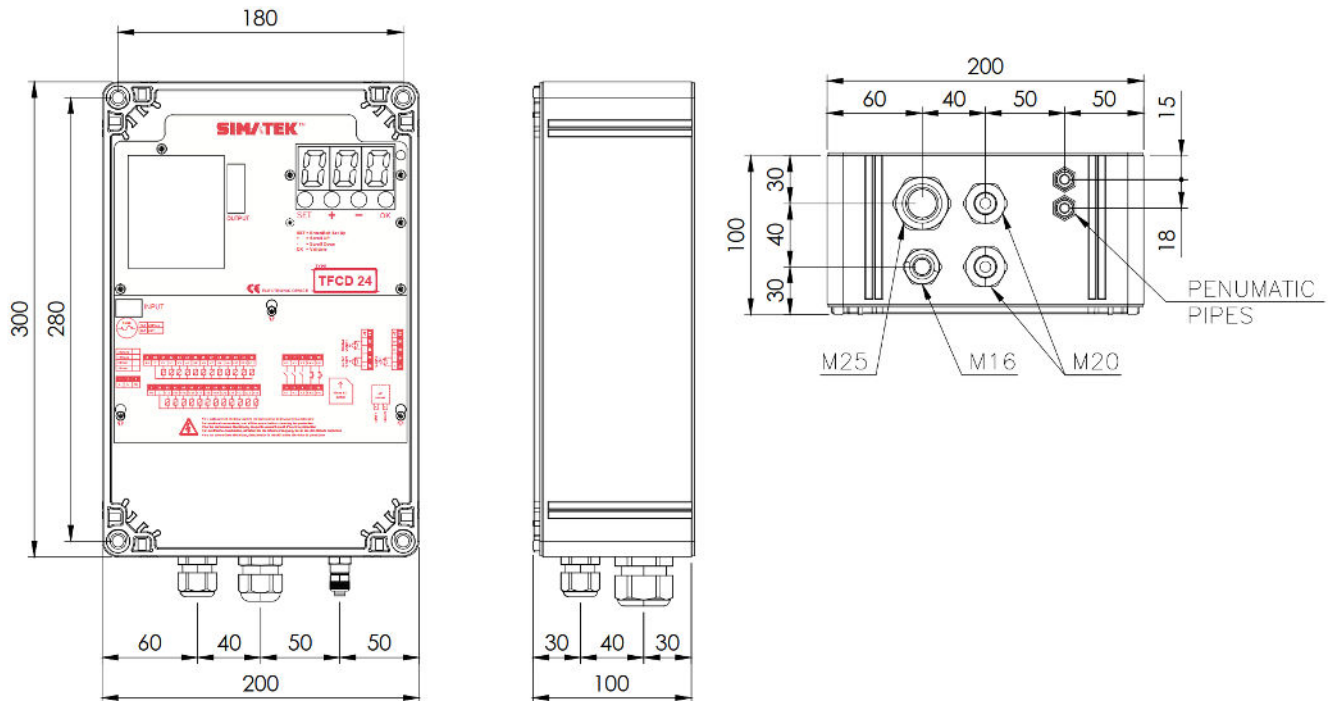
Andre specifikationer:

- 7 segmenter 3 cifre 0,8" lysdiode display;
- Driftsmåderne kan vælges mellem "Manuel", "Automatisk", "Proportional" og "Tvungen cyklus";
- Trykmåleenheder i KPa;
- Strømforsyning kan vælges i hardware for 115-230Vac 50/60Hz eller 24Vac-24Vdc;
- Udgangsspænding kan vælges i hardware og software for 24Vdc, 24Vac, 115Vac, 230Vac;
- Rengøringscyklussen er helt konfigurerbar;
- Efterrengøringsfunktion (PCC) når blæseren er OFF ved at indstille blæserens dP tærskel i Automatisk/Proportional mode eller ved brug af kontaktindgangen "Blæser status";
- Total og delvis timetæller til vedligeholdelse;
- Alarm for minimum dP (brudt kappe);
- Alarm for maksimum dP (tilstoppet filter);
- Alarm for magnetventil ikke i drift;
- Alarm for vedligeholdelse af filterelementerne;
- Fjernstyret aktivering af kontrolenhed ved brug af "fjernstyret aktivering" kontaktindgang;
- Forberedelsesfunktion;
- Manuel aktivering af enkel magnetventil aktuator til kontrol af system;
- Ventilaktivering pneumatisk kontrol med udvendig trykfølter;
- Micro SD-kortlæser til datalogning;

Elektriske specifikationer

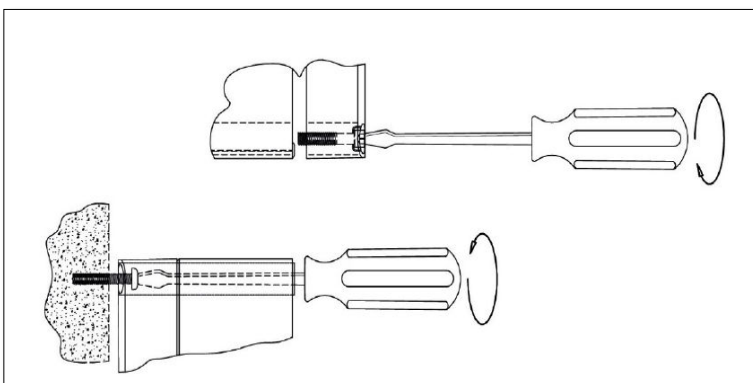
Strømforsyningsspænding		115Vac 50/60 Hz ± 10 % 230Vac 50/60 Hz ± 10 % 24Vac 50/60 Hz ± 10 % (efter anmodning) 24Vdc ± 10 % (efter anmodning)
Strømforbrug		28 VA @ max. belastning (efter anmodning: 50VA)
Beskyttelsesrelæ		1AT (115Vac - 230Vac modeller) 3AT (24Vac / 24Vdc modeller)
Driftstemperatur		-10°C ÷ 55°C
Opmagasineringsstemperatur		-20°C ÷ 60°C
Miljøfugtighed		0 ÷ 95 % Relativ (Ikke kondenserende)
Målbart tryk		0 - 10 kPa
Maksimalt anvendeligt tryk		40 kPa (0.4 Bar) Højere trykværdier risikerer at skade udstyret!
Magnetventil åbning pulsationstid		50 m sek. ÷ 9,99 sek.
Pausetid mellem magnetventil magnetventiler aktiveringer		1 sek. ÷ 999 sek.
Udgangsspænding for magnet magneter		115Vac 50/60 Hz 230Vac 50/60 Hz 24Vac 50/60 Hz 24Vdc
Udgange proportionelle I forhold til dP-værdien Til fjernbetjent trykaflæsning		1x 4÷20mA strømsløjfe (selvforsynende)
Digitale indgange (Ikke-galvanisk isoleret spændingsløs indgang)		1x BLÆSER OFF detektering 1x FJERNSTYRET Aktivering
Digitale udgange (spændingsløse kontakter)		3x SPST FORM A relækontakter
Analoge indgange (Ikke isoleret galvanisk)		1x 4 ÷ 20mA Udvendig trykføler til pneumatisk kontrol
Display		3 cifret 0,8" 7 segmenter lysdiode display
Hylster		Sokkel = ABS Gennemsigtigt dæksel = Polykarbonat
Beskyttelsesgrad mod vand og støv		IP65 DIN EN 60529
Modstandsdygtighed over for støv		IK08 (EN62262).
Vægt		2,4 Kg

Mål og begrænsninger



Mål i mm

Fastspænding






Pneumatiske rør









Advarselssymboler anvendt I denne manual

De sikkerhedsrelaterede informationer fremhæves ved brug af symbolerne:

	Pas på - Fare	Advarsel - Generisk
	Risiko - Fare	Strøm
	Bortskaffes i henhold til WEEE-direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr	

Installation forskrifter og advarsler

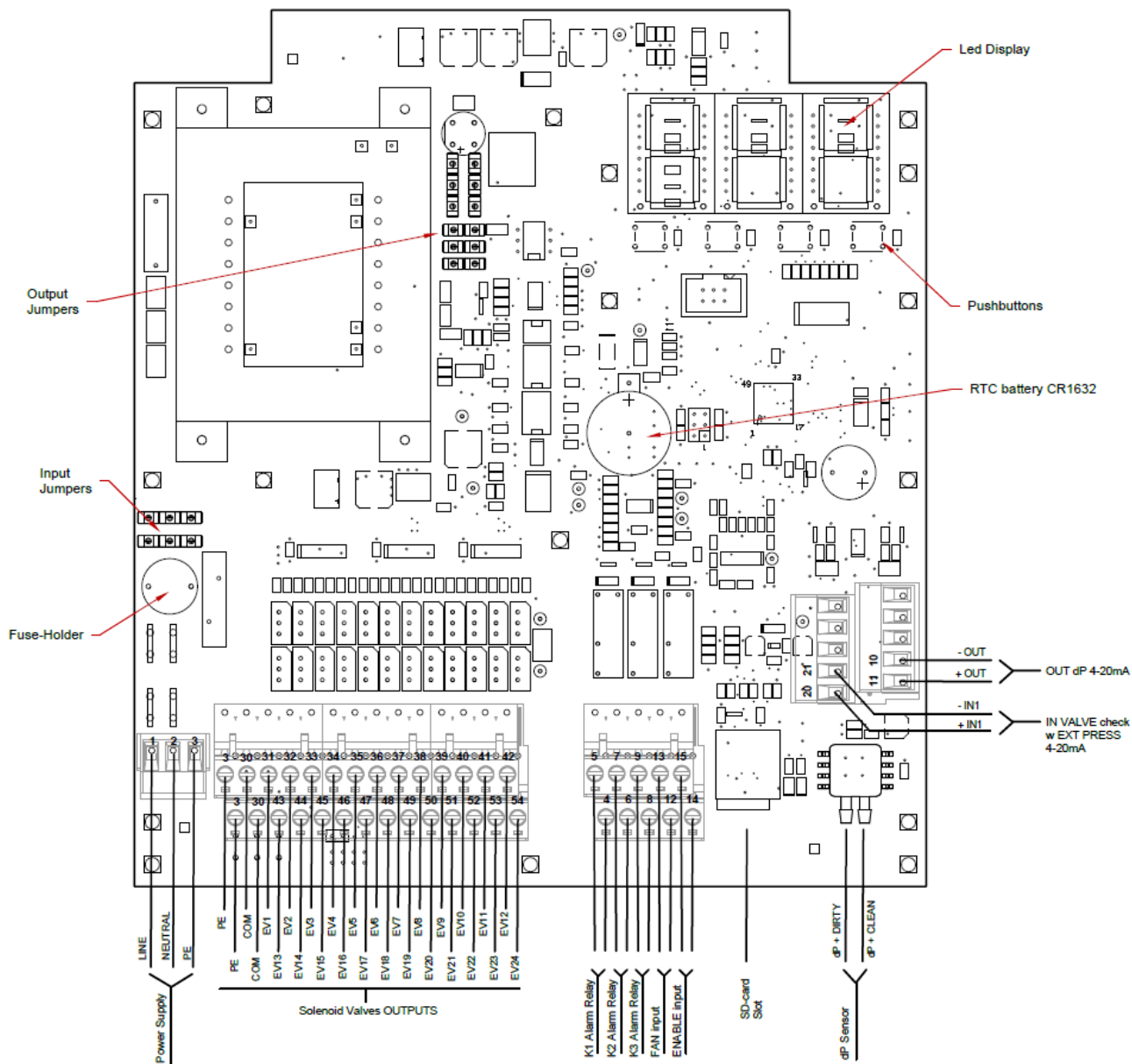
<ul style="list-style-type: none"> • Udstyret skal beskyttes mod direkte sollys. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Udstyret må ikke anbringes I nærheden eller i direkte kontakt med varmekilder eller elektromagnetiske felter. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Fastgør kontrolenheden i en højde på mindst 60 cm fra jordhøjden og på et tydeligt synligt sted der er let tilgængeligt. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Forbind kontrolenheden til en strømforsyningslinje der er forskellig fra dem der anvendes til drevmotorerne eller andre højstrømsudstyr, der risikerer at danne interferenser på netværket eller ustabilitet. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Strømforsyningen skal beskyttes med en 230Vac 30mA med en fejlstrømsafbryder RCD og en bipolar 230Vac 10A magnetisk strømafbyder, placeret på et nemt tilgængeligt sted. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Før et hvilket som helst indgreb på udstyret for at gennemføre et arbejde skal den magnetiske strømafbyder deaktiveres og det skal kontrolleres, at miljøbetingelserne er sikre. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Til elektriske indgreb, skal spændingen altid fjernes og det er nødvendigt at vente i 30 sekunder så de indvendige kondensatorer aflades inden åbning. Når indgrebene er afsluttet luk udstyret før det genstartes. Før der gribes ind på udstyret for at gennemføre et hvilket som helst arbejde, kontroller, at de atmosfæriske betingelser er sikre. 	
<ul style="list-style-type: none"> • PE-ledningen (jordklemme/jord) skal være gul/grøn og den skal være den første der forbindes. Udelukkende PE-ledningerne må være af disse farver. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Klemkassen må ikke udgøre ledningernes mekaniske forankringspunkt 	
<ul style="list-style-type: none"> • Forsegling af kabelforskrutninger garanteres ved komprimering af gummipakningen, der strammer sig til den udvendige diameter af kablet. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Størrelsen på kabel og kabelforskrutning skal sikre, at strømledningens trækraft ikke virker på terminalen. 	

<ul style="list-style-type: none">• Enhver anvendelse, der ikke er beskrevet i denne brugervejledning eller forkert brug af enheden, kan forårsage beskadigelse af kontrolenheden eller det udstyr, der er tilsluttet den.	
<ul style="list-style-type: none">• Forkert brug eller manipulation med udstyret kan medføre personskade.	
<ul style="list-style-type: none">• Hylsterets uigennemtrængelighed er garanteret, når dækslet er lukket.	
<ul style="list-style-type: none">• Sørg for at stive eller fleksible kanaler, der bruges til ledningsføring, ikke fyldes op med vand eller andre væsker.	
<ul style="list-style-type: none">• Afbryd omgående strømforsyningen hvis der er vand i hylsteret.	
<ul style="list-style-type: none">• Bor ikke ubeskyttede huller i beholderen eller huller, der er beskyttet af tilbehør med en beskyttelsesklassificering, der er lavere end kontrolenhedens.	
<ul style="list-style-type: none">• Hvis kontrolenheden bruges på måder, der ikke er specificeret af fabrikanten, risikerer man forringelse af enhedens beskyttelse.	
<ul style="list-style-type: none">• Ingen del med farlig spænding er normalt tilgængelig.	
<ul style="list-style-type: none">• Kontrolenheden frigiver ikke potentielt giftige eller skadelige stoffer til sundhed og miljø.	

	<u>VIGTIGT</u>
Brug ikke kontrolenheden, hvis du ikke har læst eller ikke forstår denne vejledning.	

Elektriske ledninger

For at forbinde ledningerne til kontrolenheden skal du fjerne det nederste frontpanel for at få adgang til terminalkortet og skrue de to skruer af.



Bemærk: Hvis kontrolenheden er en + 24Vdc strømforsynet model, skal du tilslutte:

Klemme 1	=	+24Vdc IN
Klemme 2	=	0Vdc IN
Klemme 3	=	PE

Klemkasse

Henv.	Kat	Klemme	Mærkning	Beskrivelse	
Hovedstrømforsyning	A	1	L	115-230Vac 50/60Hz ±10%	24Vac 50/60Hz ±10%
		2	N		24Vdc ±10%
	PE	3	PE	Beskyttende jordklemme (jord)	
Relæ K1 udgang (1)	B	4 5	1A 1B	Kontakttype	1 Form A (1SPST NO)
				Mærkedata	250Vac/30Vdc 5A
				Maksimal spændingsomskiftning	400Vac
				Dielektrisk styrke	4000Vac (750Vac kontakter)
				Forventet levetid	10 M mekanisk, 100K elektrisk
Relæ K2 udgang (1)	B	6 7	2A 2B	Kontakttype	1 Form A (1SPST NO)
				Mærkedata	250Vac/30Vdc 5A
				Maksimal spændingsomskiftning	400Vac
				Dielektrisk styrke	4000Vac (750Vac kontakter)
				Forventet levetid	10 M mekanisk, 100K elektrisk
Relæ K3 udgang (1)	B	8 9	3A 3B	Kontakttype	1 Form A (1SPST NO)
				Mærkedata	250Vac/30Vdc 5A
				Maksimal spændingsomskiftning	400Vac
				Dielektrisk styrke	4000Vac (750Vac kontakter)
				Forventet levetid	10 M mekanisk, 100K elektrisk
Indgang for blæser tilstand (2)	C	12 13	FANA FANB	Måde	Fri kontakt (begrænset til 5mA@5V)
				Isolering	2KVac hovedtransformator
Indgang til aktivering af styring (2)	C	14 15	REMA REMB	Måde	Fri kontakt (begrænset til 5mA@5V)
				Isolering	2KVac hovedtransformator
Jord	PE	3	PE	Beskyttende jordklemme (jord)	
Magnetventil almindelig	D	30	COM	Mærkedata	8A
				Maksimal spændingsomskiftning	600VAC
Magnetventiludgang	D	31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42	EV1 EV2 EV3 EV4 EV5 EV6 EV7 EV8 EV9 EV10 EV11 EV12	Mærkedata	4A
				Maksimal spændingsomskiftning	600VAC

Fortsæt...

Magnetventil Udgang	D	43	EV13	Mærkedata	4A
		44	EV14	Maksimal spændingsomskiftning	600VAC
		45	EV15		
		46	EV16		
		47	EV17		
		48	EV18		
		49	EV19		
		50	EV20		
		51	EV21		
		52	EV22		
53	EV23				
54	EV24				
4-20mA udgang	C	10	-OUT	Mærkedata	3 til 28mAdc
		11	+OUT	Selvforsynende spænding	15Vdc 50mA max.
4-20mA IN 1 Indgang	C	20	-IN1	Maksimal strøm	28mAdc
		21	+IN1	Maksimal spænding	6,5Vdc

Bemærk (!): Spændingsløse SPST kontakter.

Bemærk (?): Spændingsløse kontakter strømforsynet af hovedkortet. Disse klemmer må IKKE forsynes med spænding.



FARE

Fare for elektrisk stød

Indgangs- og udgangsterminalerne nummereret fra 12 til 15 er sikkerhedsterminaler med særlig lav spænding (SELV) og må udelukkende tilsluttes kredsløb med lavspænding.

Anbefalet kabeltværsnit

Kat	Kabel Tværsnit	Godkendelser	Bemærk
A	0,75 mm ²	IEC60227, IEC60245	Ingen flamme eller flammehæmmende kabel
B	0,75 mm ²	IEC60227, IEC60245	Ingen flamme eller flammehæmmende kabel
C	0,50 mm ²	IEC60227, IEC60245	Ingen flamme eller flammehæmmende kabel
D	0,75 mm ²	IEC60227, IEC60245	Ingen flamme eller flammehæmmende kabel
PE	0,75 mm ²	IEC60227, IEC60245	Kabel ingen flamme eller flammehæmmende Gult/Grønt kabel

Sikringspult & udskiftning

Spænding	Værdi
230 Vac	1AT 250V
115 Vac	1AT 250V
24Vac/dc	3AT 60V/250V



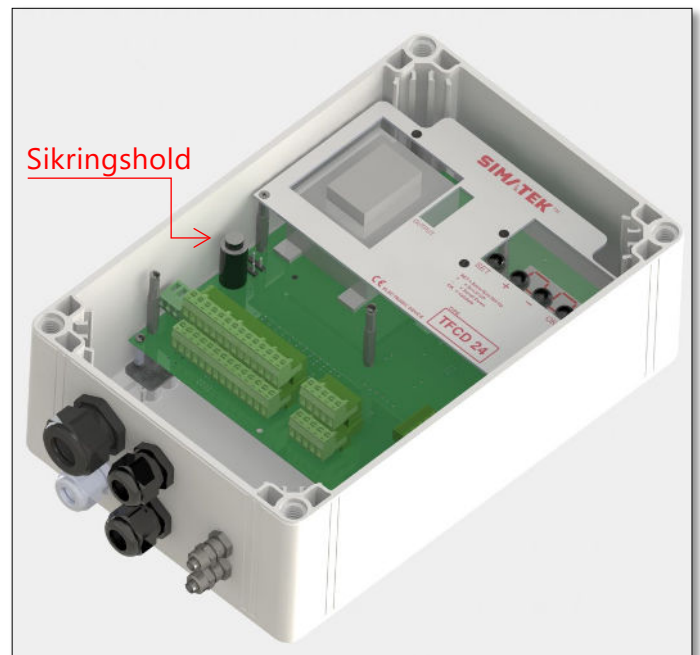
FARE

Fare for elektrisk stød

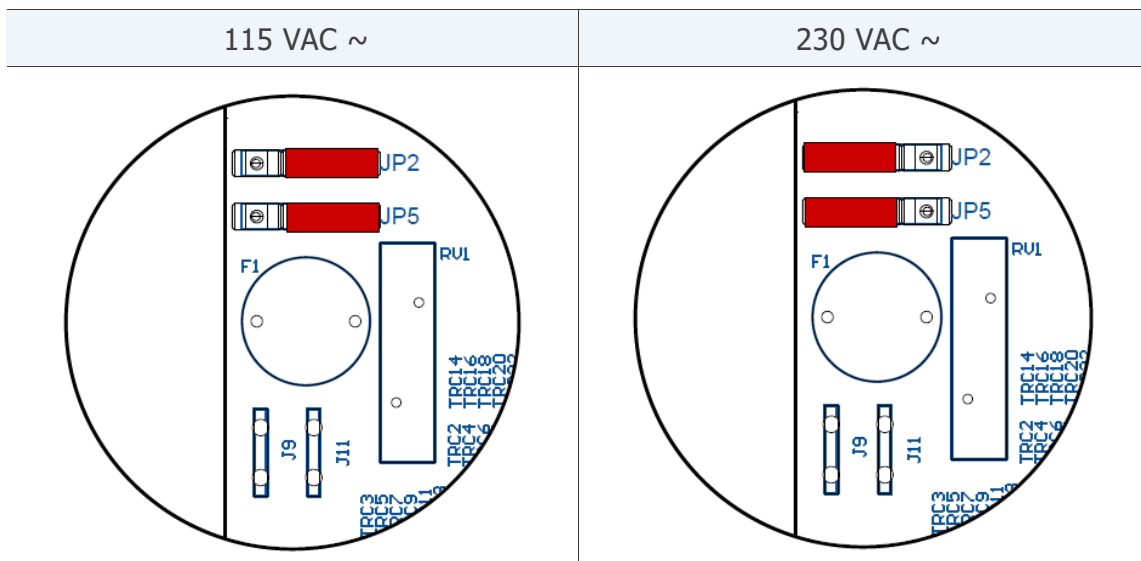
Inden du udskifter hovedsikringen på kortet, SKAL du fjerne hovedstrømforsyningen for at undgå elektriske stød.

For at udskifte sikringen:

- Fjern det nederste frontpanel;
- Skru den sorte sikringsholderdæksel af;
- Fjern sikringshætten med sikringen indeni;
- Udskift sikringen med en ny;
- Sæt sikringen i sikringshætten;
- Sæt sikringshætten i sikringsholderen;
- Skru sikringsholderdækslet;
- Luk det laveste frontpanel;
- Tænd for kontrolenheden.

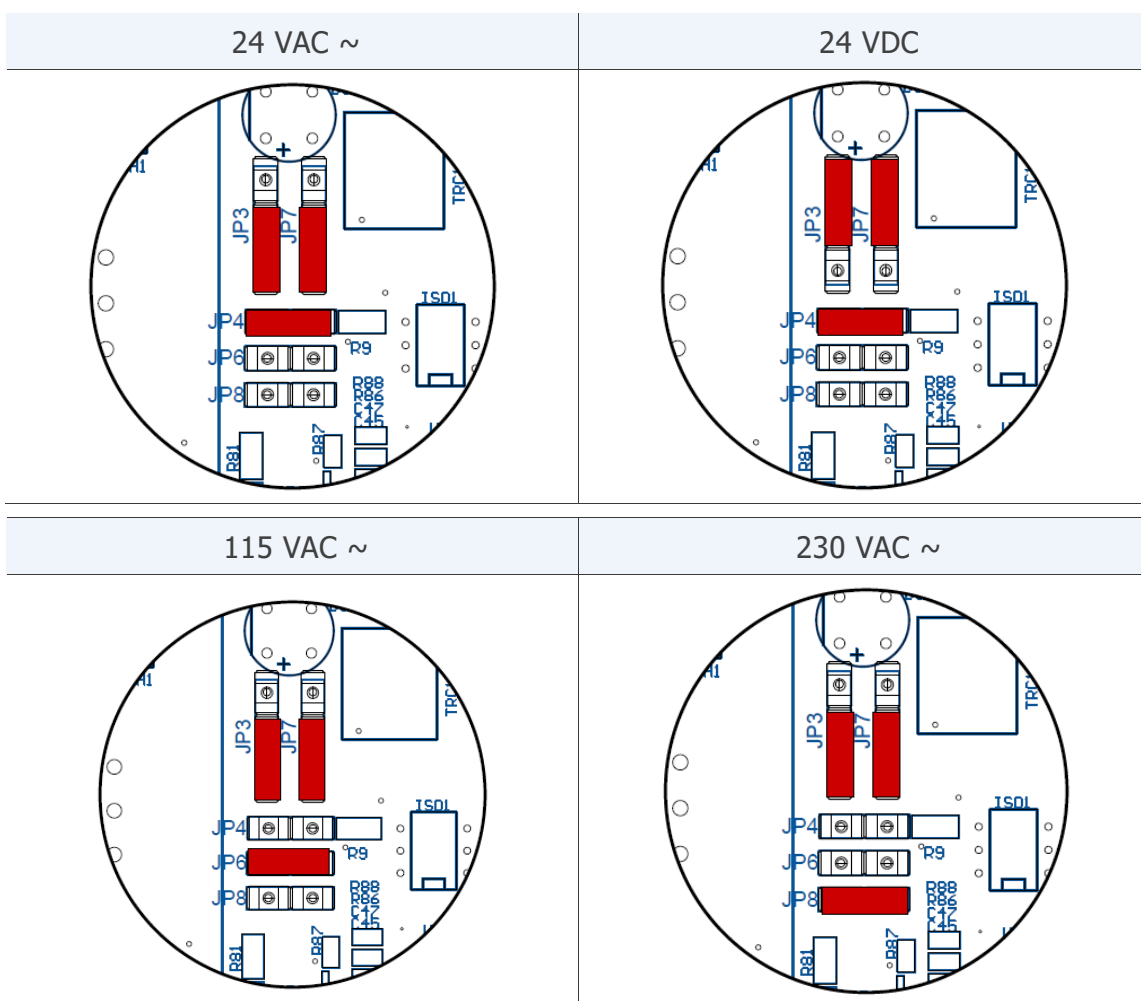


Koblingskabel konfiguration til strømforsyningsindgang



På 24Vac og 24Vdc modellerne anvendes JP2 og JP5 koblingskablerne ikke brugt.

Koblingskabel konfiguration til udgangsspænding



Udgangsspændingerne 115Vac eller 230Vac er ikke tilgængelige på modellerne med 24VAC eller 24VDC strømindgang,

Display og trykknapper

En lokal brugergrænseflade lavet af et stort display med syv segmenter og fire trykknapper er tilgængelig på kontrolenheden. Brugergrænsefladen viser de vigtigste funktioner og begivenheder under en rengøringsproces.

Det er også nyttigt at få adgang til programmeringsparametrene.

Ved opstart viser kontrolenheden softwareversionen installeret i nogle få sekunder, og derefter er den klar til brug.

I modellerne med economizer er dP trykket den vigtigste information der vises på displayet. Denne information vises skiftevis med andre, som tidnedtælling, blinkende udgang og fejlkoder.



Skiftevis ændres meddelingen med nogle andre oplysninger som blinkende udgang og fejlkoder:

(SET)	Gør det muligt for brugeren at få adgang til eller afslutte programmeringstilstanden.
	Aktiverer en enkelt magnetventil under manuel test med den relaterede funktion F06, tilgængelig i programmeringstilstand.
(OK)	Gem parameterens værdi ændret under programmeringstilstand.
	Nulstiller alarmer på hovedskærmen.
(+)	Øger rulningen af parametre i programmeringstilstand.
	Øger værdien af en valgt parameter under programmering.
	Viser den samlede værdi for timetælleren siden den første opstart.
(-)	Reducerer rulning gennem parametrene i programmeringstilstand.
	Reducerer værdien af en valgt parameter under programmering.
	Viser den delvise tidsværdi for timetælleren til vedligeholdelse.

Adgang til programmeringsmenuen

Tryk på (SET) trykknappen for at få adgang til programmeringstilstand. Den blinkende meddelelse "F01" vises for at indikere den første tilgængelige parameter.

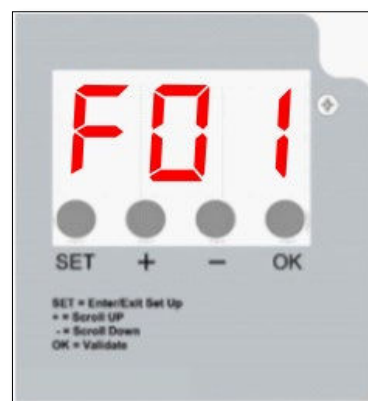
Tryk på (+) eller (-) trykknapperne for at få adgang til den ønskede parameter.

Tryk på (OK) trykknappen for at få adgang til værdien for den valgte parameter.

Tryk på (+) eller (-) trykknapperne for at ændre parameterens værdi.

Tryk på (OK) for at gemme parameterens værdi.

Tryk på (SET) trykknappen for at forlade programmeringsmenuen og vende tilbage til hovedskærmen.



Liste over parametre

Funktion		Min Værdi	Max Værdi	Standardværdi
F01 Driftsmåde:	0 = MANUEL MÅDE (*) 1 = AUTO MÅDE 2 = AUTO TVUNGEN 3 = PROPORTIONAL (*) dP funktion deaktiveret	0	3	1
<u>Bemærk:</u> når F01 = 0, skift F11 til 0 for at anerkende at blæseren er OFF ved brug af kontaktindgangen på 12-13;				
F02 Magnetventil aktiveringstid (sekunder)		0,05	5,00	0,20
F03 Pausetid mellem magnetventilernes aktivering (sekunder)		001 010 (F01 = 3)	999	20
F04 Antal tilsluttede magnetventiler		01	24	01
F05 Indstilling af udgangsspænding (relateret til hardwarekoblingsledningerne)	D24 = Udgang 24Vdc A24 = Udgang 24Vac 115 = Udgang 115Vac 230 = Udgang 230Vac	d24	230	A24
F06 Manuel aktivering af magnetventil til test		1	F04	1
F07 Nul dP sideforskydning		0,00 KPa	9,99 KPa	0,00 KPa
F08 Rengøringscyklus dP START tærskel		0,00 KPa (F09)	9,99 KPa	0,80 KPa
F09 Rengøringscyklus dP STOP tærskel		0,00 KPa (F12)	9,99 KPa (F08)	0,40 KPa
F10 Maksimum dP værdi (E09)		0,00 KPa	9,25 KPa	3,00 KPa
F11 Blæser OFF detekteringsmåde til efterrengøringsfunktion	0 = ved indgangskontakt 1 = af dP	0	1	1
<u>Bemærk:</u> Indstil værdi = 0 hvis F01 = 0 (for at deaktivere dP i manuel måde)				
F12 dP tærskelværdi til detektering af blæser OFF (hvis F11 = 1)		0,00 KPa	9,99 KPa (F09)	0,10 KPa
F13 Antal efterrengøringscyklusser efter blæserens stop		0	99	1

Fortsæt...

Funktion		Min Værdi	Max Værdi	Standardværdi
F14 Pausetid mellem magnetventilens aktivering i løbet af efterrengøringscyklus (sekunder)		1	999	10
F15 Vedligeholdelses frist for advarsel (E11) udtrykt i tiendedel af time		1	999	100
F16 Vedligeholdelsestidsgrænse advarsel (E11)	0 = Deaktiveret 1 = Aktiveret	0	1	0
F17 Nulstilling af timetæller til vedligeholdelse	0 = Ingen nulstilling 1 = Nulstil tæller	0	1	0
<u>Bemærk:</u> hvis F17 var indstillet på 1, bliver den automatisk stillet tilbage til 0 efter tællerens nulstilling				
F18 Forberedelsesfunktion	0 = Deaktiveret 1 = Aktiveret	0	1	0
F19 Forberedelse dP tærskel		0,00 KPa	9,99 KPa	2,00 KPa
F20 Minimum dP detektering og alarm (E13)	0 = Deaktiveret 1 = Aktiveret	0	1	0
<u>Bemærk:</u> E13 Valideringstid = 60 sekunder				
F21 Minimum dP tærskelværdi (brudt kappe/patron)		0,00 KPa (F12)	9,99 KPa	0,20 KPa
F22 Tidsskala til AUTO TVUNGEN	0 = minutter 1 = Timer	0	1	0
F23 Tidsinterval til AUTO TVUNGEN (i forhold til F22)		1	999	240
F24 RTC-ur aktuel dato i -Mm-åå-format	Dag ()	01	31	01
	Måned (Mm)	01	12	01
	År (åå)	15	99	15
F25 RTC-ur aktuelt klokkeslæt i tt mm format	Timer (tt)	00	23	00
	Minutter (mm)	00	59	00
F26 Udelukkelse af en magnetventil i tilfælde af kortslutning	0 = Efterlad magnetventilen 1 = Spring magnetventilen over	0	1	0

Beskrivelse af indgrebene

Efter at have vist softwareversionen ved opstart, viser kontrolenheden meddelelsen "---", hvilket betyder, at en diagnostisk opgave kører for at kontrollere sammenhængen mellem indstillinger, der er gemt i mikrokontrolhukommelsen og hardwarekoblingsledningernes indstillinger.

En fejlkode vises i tilfælde af uoverensstemmelser mellem indstillingerne (se listen over alarmer). Kun redigeringsfunktioner er tilladt på kontrolenheden. Operatøren kan slukke for enheden, kontrollere og konfigurere hardwarekoblingsledningerne på den rigtige måde.

Ved afslutning af diagnosetesten vises en meddelelse "0_0" på displayet for at angive, at testen lykkedes.

dP værdien aflæst af differentiale trykfølere om bord vises på hovedskærmen.

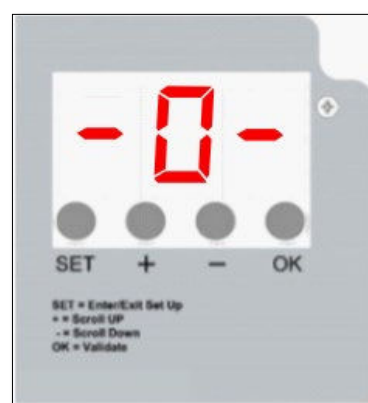
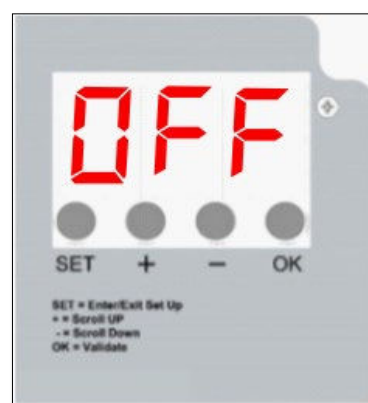
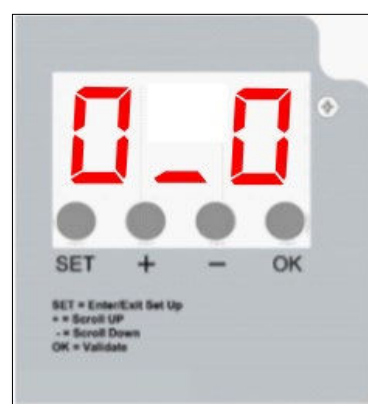
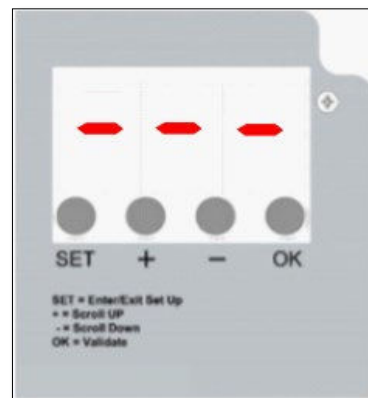
En "OFF" -meddelelse vises, hvis "Remote EN" -kontaktindgangen (klemmer 14-15) er åben.

Meddelelsen vises skiftevis med den aflæste dP værdi.

En "-0-" meddelelse vises, hvis kontaktindgangen "BLÆSER tilstand" (klemme 12-13) er åben, når kontrolenheden er i manuel tilstand.

Meddelelsen vises skiftevis med den aflæste dP værdi.

Den samme meddelelse vises når kontrolenheden er i AUTOMATISK måde selv om den afmålte dP værdi er lavere end den indstillet værdi i F12 parameteren.



Driftsmåder

MANUEL MÅDE

Kontrolenheden fungerer som en programmerbar cyklus sekvensstyring.

Magnetventilerne, der er tilsluttet kontrolenheden, aktiveres sekventielt for at udføre en rengøringscyklus med timingværdierne konfigureret i de relaterede parametre. Efter den sidste aktiverede magnetventil, fortsætter rengøringscyklussen med genstart fra den første magnetventil

AUTOMATISK måde

Kontrolenheden arbejder selvstændigt og gennemfører rengøringscyklussen udelukkende hvis det er nødvendigt. Rengøringscyklussen starter når differentialetrykværdien på kortføleren overskrider "dP START tærskelværdien" konfigureret i parametrene.

Hvis den afmålte dP trykværdi falder under "dP STOP tærskelværdien" standser rengøringscyklussen.

Den starter igen når trykket overskrider "dP START tærskelværdien".

Hvis trykafmålingen endnu er højere end "dP STOP tærskelværdien" fortsætter cyklussen med genstart fra den første magnetventil.

AUTOMATISK måde med TVUNGEN cyklus

Kontrolenheden arbejder på en måde, der minder om den AUTOMATISKE måde og gennemfører automatiske rengøringscyklusser når indstillingerne kræver det ELLER ved at gennemføre en eneste rengøringscyklus hver få minutter eller timer, afhængigt af tidsbasen indstillet i parametrene.

Formålet med denne driftsmåde er at sikre at mindst en rengøringscyklus altid udføres mindst en gang for hver planlagt periode, selv om en automatisk rengøringscyklus aldrig startede.

Tilfælde 1: Der er ikke betingelserne for at starte en automatisk cyklus

Kontrolenheden er i standby stand. Når tidsintervallet for AUTO TVUNGEN (minutter eller timer afhængigt af indstillingerne) er gået gennemføres en eneste rengøringscyklus. Derefter vender kontrolenheden tilbage i standby stand og gentager en eneste rengøringscyklus efter at et andet AUTO TVUNGEN tidsinterval er gået. Dette arbejde fortsætter på ubestemt tid, i henhold til tidsintervallet mellem de enkelte rengøringscyklusser.

Tilfælde 2: Betingelser for at starte en automatisk cyklus

Hvis aflæsningen af dP trykværdien i løbet af tællingen af AUTO TVUNGEN tidsintervallet overskrider "dP START tærsklen" starter kontrolenheden en automatisk rengøringscyklus. Cyklussen standser udelukkende når dP trykværdiens aflæsning falder under "dP STOP tærsklen". Derfor starter en ny AUTO TVUNGEN tidsinterval tælling.

Relaterede parametre:

F01	0 (MANUEL)
F02	Pulsationstid
F03	Pausetid

Relaterede parametre:

F01	1 (AUTOMATISK)
F02	Pulsationstid
F03	Pausetid
F08	dP START tærskel
F09	dP STOP tærskel

Relaterede parametre:

F01	2 (TVUNGEN)
F02	Pulsationstid
F03	Pausetid
F08	dP START tærskel
F09	dP STOP tærskel
F22	Tvungen cyklus i min/timer
F23	Tidsinterval for tvungen cyklus

PROPORTIONAL måde

I proportional driftsmåde arbejder kontrolenheden på en måde der minder om den AUTOMATISKE måde, og starter rengøringscyklussen når dP trykaflysningen overskrider "dP START tærsklen".

Formålet med denne funktion er at øge hastigheden af rengøringscyklussen i det tilfælde en tidligere rengøring ikke var virksom som forventet. Det er muligt at indstille et procenttal for effektiviteten vedrørende dP aflæsningen.

Hvis aflæsningen af dP trykværdien er lavere end procenttallet, betyder det at filteret ikke er tilstrækkeligt rengjort og at det er nødvendigt at øge rengøringshyppigheden.

Efter afslutning af en magnetventil impuls hvis aflæsningen af dP trykket er sænket med en værdi der er højere end "dP START" procenttallet i forhold til værdien af den tidligere aflæst dP værdi, standser rengøringscyklussen og starter derefter i anledning af den næste overskridende samme værdi.

Hvis trykket ikke falder under "dP START" procenttallet i forhold til værdien af den tidligere aflæst dP trykværdi efter afslutning af en magnetventil i løbet af en rengøringscyklus, vil kontrolenheden nedsætte pausetiden proportionalt for hver impuls indtil minimumtiden indstillet i parametrene. Denne grænse er blevet fastsat for at undgå en kritisk tilstand for luftforsyningssystemet (kompressor) forbundet til rengøringsfilteret.

Den PROPORTIONALE måde har forrang for den "AUTOMATISKE" måde. Dette betyder, at parametrene for den proportionale måde og de beregnede værdier kan udelukke visse parametre indstillet for den "AUTOMATISKE" måde.

Den "PROPORTIONALE" mådeafslutter rengøringscyklussen udelukkende når det aflæste dP tryk sænker under procenttallet af "dP START tærsklen" med hensyn til det seneste aflæste hvis denne har en højere værdi i forhold til den beregnede med procenttallet.

Relaterede parametre:

F01	3 (PROPORTIONAL)
F02	Pulsationstid
F03	Pausetid
F08	dP START tærskel
F09	dP STOP tærskel
F61	% dP for STOP
F62	% nedsæt. Pausetid
F63	Minimum pausetid

Andre funktioner

EFTERRENGØRINGSCYKLUS (PCC)

Denne funktion gør det muligt for brugeren at udføre en rengøringscyklus, efter blæserens stop (OFF-tilstand).

PCC-funktionen er aktiveret, hvis den værdi, der er konfigureret i "PCC-rengøringscyklusser", blev indstillet med en værdi, der er forskellig fra nul. Denne parameter bestemmer, hvor mange PCC-cykler der skal udføres.

Hvis parameteren "Blæser detekteringstilstand" er indstillet til 0, udføres PCC-funktionen kun, hvis indgangskontakten for blæser tilstand (klemmer 12-13) åbnes.

Hvis "Blæser detekteringsmåden" er indstillet på 1, gennemføres PCC funktionen hvis dP trykaflæsningen falder under "dP Blæser OFF" værdien.

PCC-pausetiden er tilgængelig for at blive indstillet til at udføre en forskellig pausetid i forhold til standardrengøringscyklussen. Pulsationstiden (F02) er den samme, der tidligere er indstillet til en standard rengøringscyklus.

PCC styret af "BLÆSER OFF" indgangskontakt

Antallet af PCC, der skal udføres, kan indstilles med parameteren "PCC-rengøringscyklusser". Ved afslutning af den sidste PCC stopper kontrolenheden alle aktiviteter, indtil blæser tilstandens indgangskontakt registreres som lukket. Derefter kan en ny standardrengøring starte, hvis det kræves.

Hvis blæserens indgangskontakten registreres som lukket, mens en PCC er i gang, startes en ny standard rengøringscyklus i slutningen af PCC, hvis det kræves.

PCC styret af "FAN OFF" dP tærsklen

PCC gennemføres hvis dP trykafmålingen sænker under "dP blæser OFF" værdien og hvis det er sket mindst en gang fra strømtilslutningen at dP trykaflæsningen har overskredet "Blæser OFF" værdien.

Når PCC er afsluttet, afventer kontrolenheden igen, at "dP START tærskelværdien" overskrides for at gennemføre en ny rengøringscyklus.

Udelukkende PCC rengøringscyklus

Det er muligt at indstille parameteren "Aktivering af rengøringscyklus" til nul for kun at udføre PCC-funktionen, hvilket deaktiverer alle andre rengøringsmetoder. På denne måde bliver den eneste tilgængelige rengøringscyklus en PCC der udelukkende gennemføres hvis BLÆSER OFF-tilstanden anerkendes ved kontakt eller ved dP hændelse.

Relaterede parametre:

F11	Blæser detekteringsmåde
F12	dP BLÆSER OFF
F13	PCC rengøringscyklusser
F14	PCC pausetid
F56	Cyklus SLUT måde
F64	Aktivering af rengøringscyklus

FORBELÆGNING (PC)

Denne funktion gør det muligt at aktivere en forberedelsesfunktion, en specifik behandling af filterelementerne gennemført med et materiale, der er egnet til formålet, der hedder "forberedelsespulver".

Hvis forberedelsesfunktionen er aktiveret aflæser kontrolenheden dP trykværdien og venter indtil værdien overskrider forberedelsestærsklen før den godkender og gennemfører en standard rengøringscyklus både i MANUEL eller i AUTOMATISK måde.

Efter at standardrengøringscyklussen er startet deaktiveres forberedelsesfunktionen automatisk.
Ingen rengøringscyklus gennemføres indtil den programmerede tærskel ikke er overskredet under forberedelsesfunktionen.

Relaterede parametre:

F01	Driftsmåde
F02	Pulsationstid
F03	Pausetid
F18	Godkendelse af forbelægning
F19	dP tærskel til forbelægning

dP FORSKYDNINGJUSTERING

Denne funktion giver mulighed for at justere forskydningen af dP aflæsningen under BLÆSER OFF-tilstanden.

Det er muligt at øge eller at reducere parameter værdien ved brug af (+) og (-) trykknapperne under programmeringsmåden
Tryk på (OK) trykknappen for at gemme værdien i mikrocontrollerens hukommelse. Denne værdi subtraheres fra værdien der er aflæst af trykføleren om bord.

Relaterede parametre:

F07	Nul dP forskydning
-----	--------------------

dP SELVKALIBRERING

Denne funktion giver mulighed for at gennemføre en dP aflæsning selvkalibreringsopgave.

Afbryd kontrolenhedens strømforsyning og fjern de pneumatiske rør.
Tryk samtidig på (SET) og (OK) trykknapperne og hold dem nede.
Tilfør derefter spænding igen ved at holde trykknapperne nede indtil meddelelsen "CAL" vises.

Slip trykknapperne. Den automatiske opgave gennemfører selvkalibreringen og vender derefter tilbage til den normale funktion.

Antal tilsluttede magnetventiler

Antallet af magnetventiler, der er tilsluttet til kontrolenheden, kan indstilles. Kontrolenheden kører rengøringscyklussen i rækkefølge fra den første til den sidste magnetventil, der er programmeret til parameteren.

Relaterede parametre:

F04	Antal magnetventiler
-----	----------------------

Timetællere

Efter at have vist softwareversionen ved opstart, kontrolenheden

En timetæller oplysning er tilgængelig på hovedskærmen.

Formålet er at vise de samlede driftstimer fra første start og vedligeholdelsestimerne.

Ved at trykke på (+) trykknappen viser displayet driftstimerne fra første opstart. Denne værdi kan ikke nulstilles.

Ved at trykke på (-) trykknappen viser displayet vedligeholdelsestimerne. Parameteren F17 kan bruges til at nulstille vedligeholdelsestimerne.

Timerne vises på to skærbilleder.

Den første skærm viser tusindvis af timer, den anden skærm viser enhederne.

Eksempel:

Første skærmtælling = 012

Anden skærmtælling = 345

Antal timer = $(012 \times 1000) + 345 = 12345$



SD-kort anvendelse

Det elektroniske kort er forsynet med en SD-kortlæser på undersiden. Brugeren kan indsætte et tidligere formateret (FAT32) mikro-SD-kort (maks. 32 GB) for at gemme logningsdata under funktion.

Efter indsættelse af SD-kortet vil en grøn lysdiode bekræfte detektering af kortet, og en rød lysdiode vil blinke ved hver rekord, der er gemt i filen.

Logningsdataene gemmes i en eller flere tekstfiler. Hver rekord indeholder data/tid, den målte dP, status for indgangene og fejlkoden, hvis der opstod en fejl.

Det er muligt at fjerne SD-kortet ved at trykke på (OK) trykknappen. Displayet viser "cd-", der blinker for at muliggøre fjernelse af kortet. Beskeden fjernes, når kortet er fjernet.

Tidsintervallet for logning kan indstilles med F67-parameteren. Hvis du indstiller et meget kort tidsinterval, kan mængden af logdata hurtigt fylde kortet op.

Det er også muligt at gemme (F68) eller indlæse (F69) parametrenes opsætningsværdier ved hjælp af SD-kortet.



Indgange & udgange

Indgange	Klemmer	Beskrivelse
Fjernstyret kontakt til AKTIVERING	14-15	Anvendes for at placere kontrolenheden i tilstanden Køre eller Standby. Når indgangskontakten er åben, er kontrolenheden i standbytilstand. Ingen funktioner udføres. Når indgangskontakten er lukket, placeres kontrolenheden i driftstilstand. Alle funktioner udføres efter behov. Kontrolenheden er fabriksindstillet med en koblingsledning mellem klemmerne for at lukke indgangen.
Kontakt for BLÆSER tilstand	12-13	Bruges til at sende blæserens tilstand (kører eller stoppet) til kontrolenheden. Hvis indgangskontakten er åben, registrerer kontrolenheden blæseren stoppet og kører derefter efterrengøringsfunktionen. Kontrolenheden er fabriksindstillet med en koblingsledning mellem klemmerne for at lukke indgangen.
Analog IN1 (4÷20mA Strømsløjfe)	20-21	Det bruges til at kontrollere, om det lykkedes at aktivere en ventil på det pneumatiske system ved at måle hovedtrykkets fald med en udvendig 4-20mA trykføler.

Udgange	Klemmer	Beskrivelse
Alarmrelæ K1	4-5	Relæet K1 er fabrikskonfigureret som normalt lukket kontakt og åbner med flere fejlhændelser. Kontakten er også åben, når kontrolenheden ikke modtager strømforsyning. Alarmerne, der er indstillet som standard for relæet, er: Max. dP Min. dP E06 E08. Vedligeholdelsesinterval nået.
Alarmrelæ K2	6-7	Relæet er standard konfigureret som normalt lukket kontakt og åbner når dP Max. Fejlbegebenheden detekteres. Kontakten er også åben, når kontrolenheden ikke modtager strømforsyning. Alarmerne, der er indstillet som standard for relæet, er: Max. dP
Alarmrelæ K3	8-9	Relæet er standard konfigureret som normalt lukket kontakt og åbner når dP Max. Fejlbegebenheden detekteres. Kontakten er også åben, når kontrolenheden ikke modtager strømforsyning. Relæets standardindstilling er "Deaktiveret".
dP Udgang (4÷20mA Strømsløjfe)	11-10	Selvforsynende (aktiv) strømsløjfe udgang. Anvendes til at fremsende den afmålte dP trykværdi til en fjernbetjent læser eller til et kontrolrum.

Skjulte parametre

En menu "Skjulte parametre" er tilgængelig på kontrolenheden. Ved brug af denne menu har den erfarne tekniker mulighed for at konfigurere yderligere funktioner.

HOVEDFUNKTIONER I DEN SKJULTE MENU

- Indstil begivenheden der skal forbindes til alarmrelækontakten;
- Indstil tilstanden for relækontakten under alarmen;
- Nulstil hovedtælleren;
- Indstil tilstanden cyklusende;
- Indstil måleenheden;
- Indstil parametrene for Proportional måde;
- Aktiver/deaktiver dP alarmerne;
- Kalibrer strømsløjfens udgang;
- Indstil fuldskala for strømsløjfe udgangen;
- Indstil tilstanden for de digitale indgange;
- Aktiver og indstil en forsinkelsestid ved opstart;
- Indstil pulsationstid og / eller pausetid til at arbejde i sekunder eller minutter;
- Nulstil alle parametre til fabriksstandard;
- Indstil anvendelsen af mikro-SD kortet;

SÅDAN FÅR DU ADGANG TIL DEN SIDSTE MENI

På hovedskærmen skal du trykke på (SET) og (OK) trykknapperne sammen i mindst 2 sekunder, indtil meddelelsen "- - -" vises på displayet.

Tryk på (-) trykknappen. Meddelelsen "- -" vises på displayet.

Tryk på (OK) trykknappen. Meddelelsen "- -" vises på displayet.

Tryk på (-) trykknappen. Meddelelsen "F50" vises på displayet for at bekræfte adgangen til den skjulte menu.

I skjult menu:

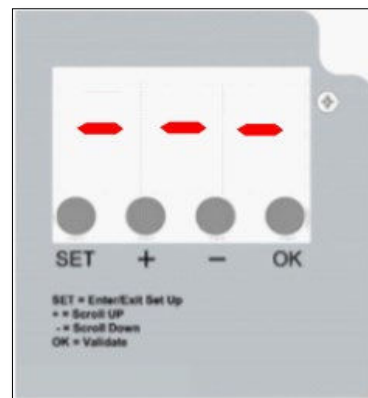
Tryk på (+) eller (-) trykknapperne for at få adgang til den ønskede parameter.

Tryk på (OK) trykknappen for at få adgang til værdien for den valgte parameter.

Tryk på (+) eller (-) trykknapperne for at ændre parameterens værdi.

Tryk på (OK) for at gemme parameterens værdi.

Tryk på (SET) trykknappen for at forlade programmeringsmenuen og vende tilbage til hovedskærmen.



Liste over skjulte parametre

Funktion		Min Værdi	Max Værdi	Standardværdi
F50 Relækontakt i løbet af alarm	0 = ÅBEN med SELVNULSTILLING 1 = ÅBEN med HUKOMMELSE 2 = LUKKET med SELVNULSTILLING 3 = LUKKET med HUKOMMELSE	0	3	0
Bemærk: SELVNULSTILLING (AUTORESET) = Relækontakten vender automatisk tilbage til sin hviletilstand, hvis alarmhændelsen forsvinder. MEMORY (HUKOMMELSE) = relækontakten vender kun tilbage til sin hviletilstand, hvis brugeren trykker på (OK) trykknappen for at nulstille fejlen.				
F51 Hændelse der tilknytted Til relæ K1	0 = Deaktiveret 1 = Kumulativ fejl (¹) 2 = Maksimum dP (E09, E12) 3 = Minimum dP (E13) 4 = Magnetventil fejl (E06, E07, E08) 5 = Advarsel om vedligeholdelse 6 = Ingen ventilaktivering fra EXT4-20mA 7 = Rengøringscyklus kører 8 = Kontrolenhed strømforsynet (²) 9 = Mellem/slut udgang nået	0	9	1
F52 Hændelse der tilknytted Til relæ K2	0 = Deaktiveret 1 = Kumulativ fejl (¹) 2 = Maksimum dP (E09, E12) 3 = Minimum dP (E13) 4 = Magnetventil fejl (E06, E07, E08) 5 = Advarsel om vedligeholdelse 6 = Ingen ventilaktivering fra EXT4-20mA 7 = Rengøringscyklus kører 8 = Kontrolenhed strømforsynet (²) 9 = Mellem/slut udgang nået	0	9	2
F53 Hændelse der tilknytted Til relæ K3	0 = Deaktiveret 1 = Kumulativ fejl (¹) 2 = Maksimum dP (E09, E12) 3 = Minimum dP (E13) 4 = Magnetventil fejl (E06, E07, E08) 5 = Advarsel om vedligeholdelse 6 = Ingen ventilaktivering fra EXT4-20mA 7 = Rengøringscyklus kører 8 = Kontrolenhed strømforsynet (²) 9 = Mellem/slut udgang nået	0	9	0
Bemærk (¹): Kumulativ fejl betegnes som en mellem E06- og E13-fejl. Bemærk (²): Aktiv lukket. F50 træder ikke i kraft.				

Funktion		Min Værdi	Max Værdi	Standardværdi
F54 Tilstedeværelse af magnetventil og overbelastning	0 = Deaktivering af kontrol 1 = Kun styring af overbelastning (E07) 2 = Kun styring af tilstedeværelse (E06) 3 = Både overbelastning og tilstedeværelse (E06 + E07)	0	3	2
F55 Overbelastningsfølsomhed (bruges med F54 = 1 eller 3)		0	9	5
F56 Sluttilstand til rengøringscyklus	0 = STOP ved cyklus AFSLUTNING 1 = OMGÅENDE STOP	0	1	1
F57 Automatisk detektering af magnetventiler	0 = Deaktiveret 1 = Aktiveret	0	1	0
F58 Nulstilling af hovedtæller	0 = Træder ikke i kraft 1 = Nulstiller hovedtælleren	0	1	0
<u>Bemærk:</u> Efter NULSTILLING vender parameterens værdi automatisk tilbage til nul.				
F59 Hardware forskydning for dP trykfølør		0,00KPa	4,25KPa	1,00KPa
<u>Bemærk:</u> Værdien lagres i løbet af fabrikstesten. Må ikke ændres!				
F60 Anderledes magnetventiler i G2 modeller		0	1	0
<u>Bemærk:</u> Udelukkende tilgængelige på modeller samlet til G2 valg				
F61 Procenttal af dP START til STOP cyklus i Proportional måde		1%	99%	15%
F62 Procenttal for at reducere pausetiden i proportional måde		1%	99%	10%
F63 Minimum pausetid i proportional tilstand (sekunder)		10	(F03)	10
F64 Rengøringscyklus	0 = Kun PCC-cyklus 1 = Alle rengøringscyklusser aktiveret	0	1	1
F65 dP Måleenhed	0 = KPa 1 = WC tomme 2 = mmH2O	0	2	0

Fortsæt...

Funktion		Min Værdi	Max Værdi	Standardværdi
F66 dP Udgangsskala	0 = 20mA@1KPa 1 = 20mA@3KPa 2 = 20mA@5KPa 3 = 20mA@7KPa 4 = 20mA@10KPa	0	4	4
F67 SD-kort log interval (sekunder)		1	255	10
F68 Gem opsætning på SD-kort	0 = Træder ikke i kraft 1 = Gem opsætningsværdier	0	1	0
F69 Indlæs opsætning via SD-kort	0 = Træder ikke i kraft 1 = Indlæs opsætningsværdier	0	1	0
F70 Nulstil parameterværdier til fabriksstandard	0 = Deaktiveret 1 = Aktiveret	0	1	0
<u>Bemærk:</u> Efter Nulstil opgave vil værdien af parameteren automatisk blive nul.				
F71 Koblingsledninger test	0 = Test deaktiveret 1 = Test aktiveret	0	1	1
<u>Bemærk:</u> Når den er deaktiveret, tvinges værdien af F54 til nul				
F72 Gem fejlretning på SD-kort	0 = Træder ikke i kraft 1 = Gem fejlretningsinformationer	0	1	0
F73 Test for kortsluttet udgang	0 = Test deaktiveret 1 = Test aktiveret	0	1	1
F74 dP Alarmer (E09, E12)	0 = Alarmer aktiveret 1 = Alarmer aktiveret	0	1	1
F75 4mA kalibrering for dP udgang		0	999	500
<u>Bemærk 1:</u> Værdien lagres i løbet af fabrikstesten. Må ikke ændres! <u>Bemærk 2:</u> Kontrolenheden tvinger 4m/a ved udgangen for at hjælpe kalibreringen.				
F76 20mA kalibrering for dP udgang		0	999	500
<u>Bemærk 1:</u> Værdien lagres i løbet af fabrikstesten. Må ikke ændres! <u>Bemærk 2:</u> Kontrolenheden tvinger 20m/a ved udgangen for at hjælpe kalibreringen.				
F77 Digitale indgange indstilling	0 = Begge aktive lukker 1 = BLÆSER TILSTAND aktiv åben 2 = FJERNSTYRET AKTIVERING aktiv åben 3 = Både BLÆSER og FJERNBETJENING aktiv åben	0	3	0

Fortsæt...

Funktion	Min Værdi	Max Værdi	Standardværdi	
F78 4mA kalibrering til IN1 (Udvendigt trykfølør)	0	1	0	
<u>Bemærk:</u> Anvend en kalibreret 4,00mA kaliber på IN1 og indstil F78 = 1 for automatisk at gemme kalibreringsværdien.				
F79 20mA kalibrering til IN1 (Udvendigt trykfølør)	0	1	0	
<u>Bemærk:</u> Anvend en kalibreret 20,00mA kaliber på IN1 og indstil F78 = 1 for automatisk at gemme kalibreringsværdien.				
F80 Manglende aktiveringstærskel for IN1 (Udvendig trykfølør) Udtrykt I tiendedele af mA	40	200	120	
F81 Forsinkelsestid (millisekunder) efter aktivering for at starte detektering af den pneumatiske aktivering ved brug af IN1 (Udvendig trykfølør)	1	999	50	
F82 Detekteringstid (millisekunder) for at aflæse den pneumatiske aktivering ved brug af IN1 (Udvendig trykfølør) når værdien er lavere end F80	1	999	30	
F83 Antal mislykkede aktiveringsdetekteringer ved brug af IN1 (Udvendig trykfølør) for at bekræfte fejlen.	1	250	3	
<u>Bemærk:</u> Denne funktion er aktiveret hvis F51 ELLER F52 ELLER F53 var indstillet på 6				
F84 Enhed til pausetid	0 = Sekunder 1 = Minutter	0	1	0
F85 Forsinkelse ved opstart	0 = Deaktiveret 1 = Aktiveret	0	1	0
F86 Forsinkelsestid ved opstart (minutter)	0	16	5	
<u>Bemærk:</u> Bruges, hvis funktionen er aktiveret af F85. Nedtælling i sekunder.				
F87 Enhed til pulsationstid	0 = Sekunder 1 = x60 sekunder (minutter)	0	1	0

Hovedfunktioner I den skjulte menu

RELÆ til hændessignalering

Hver af de tilgængelige relæer kan konfigureres til at signalere en veldefineret begivenhed mellem de tilgængelige.

F50 parameteren bestemmer, hvordan relækontakterne fungerer under en begivenhed, der skal styres. Parameteren påvirker begge relækontakter på samme tid, og det er ikke muligt at have en forskellig kontaktindstilling for hvert relæ.

Hvis F50 er indstillet til "0" eller "2", og den pågældende alarmhændelse forsvinder, vender relæet automatisk tilbage til sin hviletilstand.

Hvis alarmhændelsen er relateret til magneter, fjernes fejlen automatisk, hvis den næste impuls på den magnetventil er OK.

Hændelsen "Control Unit powered" påvirkes ikke af F50. Når kontrolenheden er strømforsynet og F51 eller F52 eller F53 er indstillet på 8 er relækontakten altid lukket.

Fejlhændelser ved magnetventiler

F54 og F55 parametrene håndterer fejlhændelser relateret til magnetventiler. Det er muligt at indføre eller udelukke detektering af alarmer vedrørende den manglende forbindelse af en magnetventil eller dens overbelastning.

Det er også muligt at fastslå følsomheden for overbelastningen.

Sluttilstand til rengøringscyklus

F56 parameteren styrer afslutningen af en rengøringscyklus. Den anvendes sædvanligvis når kontrolenheden er konfigureret til at arbejde i AUTOMATISKE måder.

Når F56 = 1, hvis dP trykaflysningen falder under "Rengøringscyklussen dP STOP tærsklen" (F09), standser rengøringscyklussen omgående .

Når F56 = 0, hvis dP trykaflysningen falder under "Rengøringscyklus dP STOP tærsklen" (F09), fortsætter rengøringscyklussen indtil den sidste magnetventil har pulse tog pausetiden er forløbet.

Indstil måleenheden

F65 parameteren indstiller måleenheden af det aflæste dP tryk af trykføleren om bord. Ved at ændre måleenheden bliver alle parameterværdierne der vedrører dP tærsklerne beregnet på ny og ændres automatisk i mikrocontrollerens hukommelse.

Relaterede parametre:

F50	Relækontakt under alarm
F51	Begivenhed, der skal forbindes til relæ K1
F52	Begivenhed, der skal forbindes til relæ K2
F53	Begivenhed, der skal forbindes til relæ K3

Relaterede parametre:

F54	Tilstedeværelse af magnetventil og overbelastning
F55	Overbelastningsfølsomhed

Relaterede parametre:

F56	Sluttilstand til rengøringscyklus
-----	-----------------------------------

Relaterede parametre:

F65	dP Måleenhed
-----	--------------

dP Alarmer

F74 parameteren muliggør styring af alarmerne vedrørende minimum og maksimum dP. Ved at deaktivere parameteren bliver ingen fejl relateret til dP styret eller vist.

Relaterede parametre:

F74	dP Alarmer
-----	------------

Tilstand for de digitale indgange

F77-parameteren styrer logikken til detektering af de digitale indgange. Det er muligt at indstille den logiske tilstand for hver digitale indgang for at forfine detekteringen med det forventede signal, der kommer fra en udvendig afbryder, PLC eller DCS-enhed.

Relaterede parametre:

F77	Indstillinger for digitale indgange
-----	-------------------------------------

Forsinkelse ved opstart

Det er muligt at forsinke starten på kontrolenhedens funktioner ved at indstille F85 og F86 parametre. Indstillingen træder i kraft fra næste opstart. Displayet viser en nedtælling af aktiveringen udtrykt i sekunder.

Relaterede parametre:

F85	Forsinkelse ved opstart
F86	Forsinkelse ved opstart

Impuls- og pausetidsenhed

F87- og F84-parametrene gør det muligt at ændre tidsenheden for pulsations- og pausetiden. Det er muligt at indstille tidsenheden i sekunder eller minutter.

Relaterede parametre:

F84	Enhed til pausetid
F87	Enhed til pulsationstid

Nulstil parametre til standardværdier

F70-parameteren gør det muligt at gendanne alle parametre til fabriksstandardværdierne med undtagelse af dem, der vedrører elektriske og pneumatiske kalibreringer.

Relaterede parametre:

F70	Nulstil parameterværdier til fabriksstandard
-----	--

Pneumatisk detektering af magnetventilens aktivering

Det er muligt at aktivere en relæfunktion for at gennemføre den pneumatiske detektering ved brug af en udvendig trykføler forbundet til analogindgangen IN1 (4-20mA ved 20-21 terminalerne).

Baseret på kendskabet til sit pneumatiske system har brugeren mulighed for at indstille tryktærsklen for at fastlægge værdien der svarer til en god pneumatisk reaktion til aktiveringen. Det er muligt at forfine detekteringen ved at indstille forsinkelsestiden mellem den elektriske aktivering og den forventede pneumatiske aktivering. Det er også muligt at indstille prøvetiden og antallet af mislykkede aktiveringer før aktiveringsfejlen tildeles.

Relaterede parametre:

F80	Manglende aktiveringstærskel for IN1
F81	Forsinkelsestid (millisekunder) efter aktivering
F82	Detekteringstid
F83	Antal mislykkede pneumatiske aktiveringer

Alarmer

Kontrolenheden gennemfører nogle diagnostikkontroller under tænding og under indgrebene.

En alarmhændelse vises ved hjælp af en "Exx" fejlkode. De mulige alarmer og den pågældende fejlfinding er angivet i nedenstående tabel:

Alarmhændelse	Beskrivelse	Handling
E01	F05 indstillet til 24Vdc men AC-koblingsledningsposition detekteret	For 24Vdc skal enheden slukkes og koblingsledningerne AC/DC indstilles til DC. For 24Vac skal du trykke på OK, derefter trykke på SET, indstille funktionen F05 ved hjælp af (+) og (-), vælge A24 og trykke på OK for at bekræfte.
E02	F05 indstillet til 24Vac men DC-koblingsledning detekteret	For 24Vac skal du slukke for enheden og flytte AC/DC-koblingsledningerne til AC. For 24Vdc skal du trykke på OK, derefter trykke på SET, indstille funktionen F05 ved hjælp af (+) og (-), vælge d24 og trykke på OK for at bekræfte.
E03	F05 indstillet til 24Vac eller 24Vdc. Spænding uden for interval detekteret	For at bruge 24V-ventiler skal du slukke for enheden og flytte koblingsledningen til valg af udgangsspænding til 24V. - Hvis koblingsledningen er i den korrekte position, skal du trykke på OK, derefter på SET, vælge F05-funktionen med (+) og (-), indstille 115 eller 230 (som koblingsledning) og trykke på OK.
E04	F05 indstillet til 115V. Spænding uden for interval detekteret	For at bruge 115V-ventiler skal du slukke for enheden og flytte koblingsledningen til valg af udgangsspænding til 115V. - Hvis koblingsledningen er i den korrekte position, skal du trykke på OK, derefter på SET, vælge F05-funktionen med (+) og (-), indstille 115 eller 230 (som koblingsledning) og trykke på OK.
E05	F05 indstillet til 230V. Spænding uden for interval detekteret	For at bruge 230V-ventiler skal du slukke for enheden og flytte koblingsledningen til valg af udgangsspænding til 230V. Hvis koblingsledningen er i den korrekte position, skal du trykke på OK, derefter på SET, vælge F05-funktionen med (+) og (-), indstille a24, d24 eller 115 (som koblingsledning) og trykke på OK.
E06	Magnetventilstrøm lavere end minimumstærskel eller frakoblet magnetventil. Fejlen vises skiftevis med magnetventilposition Uxx mislykket.	Kontroller korrekt tilslutning af magnetventilen og de pågældende data. Alarmen nulstilles automatisk, hvis begivenheden forsvinder.
E07	Magnetventilstrøm højere end maksimal tærskel. Fejlen vises skiftevis med magnetventilposition Uxx mislykket.	Kontroller korrekt tilslutning af magnetventilen og de pågældende data. Alarmen nulstilles automatisk, hvis begivenheden forsvinder.
E08	Kortslutningsalarm ved udgang. Fejlen vises skiftevis med magnetventilposition Uxx mislykket.	Sluk enheden og tænd den igen efter at have kontrolleret magnetventilsystemet.
E09	dP maksimum tryk overskredet (F10) detekteret i længere tid end 20 sekunder.	Kontroller tilstanden af filtreringselementerne.
E10	dP føler hardware forskydning uden for område.	dP følerens har fastsat at en værdi er uden for område. Frakobl luftslangerne og gentag funktionen. Bring apparatet til bistandsservice hvis alarmen opstår igen.
E11	Vedligeholdelses frist nået	Udfør vedligeholdelse og nulstil derefter fejlen.
E12	dP føler fuld skalaværdi opnået omgående rapport uden forsinkelse	Kontroller tilstanden af filtreringselementerne. ADVARSEL: Drift i denne tilstand risikerer at skade udstyret.

Fortsæt...

Alarmhændelse	Beskrivelse	Handling
E13	Minimum dP alarm værdi i området F12 til F21 (advarsel: Alarmen opstår med en fast død tid på 60 sekunder).	Kontroller tilstanden af filterelementerne.
E14	Angiver, at en ventil i kortslutning er udelukket fra cyklussen. Fejlkode E14 skifter med angivelsen af den mislykkede udgang, der vises som "Uxx", hvor xx er udgangsnummeret. En udgang betragtes som en kortslutning, hvis den ikke reagerer på 3 efterfølgende aktiveringer.	Sluk enheden og tænd den igen efter at have kontrolleret magnetventilsystemet.
E15	Indikerer en manglende aktivering af magnetventilen ved detektering af pneumatisk feedback ved brug af udvendig trykføler.	Kontroller magnetventilernes kabelføring og tilgængeligheden af trykluft.
E16	Indikerer at den udvendige trykføler er manglende eller afbrudt.	Kontroller forbindelsen med den udvendige trykføler.
E20	Realtid ur fejl. Ikke programmeret eller også er det 3V 130mA batteri fladt.	Venligst udskift det med CR1632 model 3V 130mA. Advarsel: Undgå brug af genopladelige batterier!
E30	Ekspansionsfejl	Kontroller at ekspansionskortene er monteret.

Fejlfinding

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Displayet lyser ikke.	Sikring sprunget. Manglende strømspænding.	Kontroller beskyttelsessikringen for strømspændingen. Kontroller, at strømforsyningen leveres på strømforsyningsklemmerne og er i overensstemmelse med den, der er krævet til enheden.
Udgangene er ikke aktiveret.	Udgangsspænding. Ledningsføring til magnetventiler.	Kontroller, at magnetventilernes udgangsspænding stemmer med hardwarets koblingsledningernes indstillinger og programmering. Kontroller ledningsføringen mellem kontrolenhed og magnetventiler.
Afmåling af differentialetrykket er ukorrekt.	Tilstoppede pneumatiske forbindelser. Beskadigede rør.	Kontroller, at differentialetrykket er 0.00 kPa når de pneumatiske rør er frakoblet. Tjek, at forbindelsesrørene mellem udstyr og filter ikke er tilstoppet eller beskadiget.
Rengøringscyklussen kører ikke	I AUTOMATISK mode er dP aflæsningen alt for lav forhold til den indstillede dP START værdi. Fjernstyret aktivering er åben	dP START tærsklen skal justeres eller også skal kontrolenheden indstilles i manuel måde. Kontroller fjernstyret aktivering til indgangskontakt.
Nulstilles enheden lejlighedsvis?		Kontroller, at der ikke er ufiltrerede spændingsspidser på strømledningen (punktsvejsemaskiner, svejsemaskiner, plasmaskærere osv.). Installer et fællesfilter mellem kontrolenheden og strømledningen.
Begynder efterrengøringen under normal rengøring?	dP BLÆSER OFF tærsklen er alt for høj	Skift PCC-tærsklen ved at sænke den.
Starter efterrengøringen ikke, når den normale rengøringscyklus ender?	dP FAN OFF-tærsklen er for lav	Kontroller, at det afmålte tryk er lavere end dP BLÆSER OFF værdien når blæseren er slukket.
Er alarmerne ikke i stand til at aktivere relækontakterne?		Relækontakterne skal strømforsynes med udvendig spænding En relækontakt åbnes, når den aktiveres af en alarmhændelse.
Værdien på 0.00 kPa vises ikke på displayet når blæseren er OFF.	dP forskydning ukorrekt	Indstil dP forskydningens værdiparameter. Kør end P selvkalibreringstest for at nulstille afmålingen.

Vedligeholdelse

Kontrolenheden har ingen dele, der kan udskiftes, undtagen sikringen.

Alle reparationshandlinger skal foretages af fabrikanten.

For at rengøre støv og snavs fra overfladerne skal du forsigtigt gnide med bomuld eller anden blød klud gennemblødt med ikke-aggressive, ikke-slibende rengøringsmidler. Brug dem, der bruges til glasoverflader; Brug ikke opløsningsmidler eller aromatiske forbindelser og gnid ikke med slibende svampe.



Bortskaffelse

Bortskaf på korrekt måde efter hver brug. Bortskaf produktet i henhold til gældende love for elektronisk udstyr.

Denne enhed er til brug i et støvopsamlingsystem og er derfor en del af en fast installation.



Garanti

Garantien har en varighed på 2 år. Virksomheden udskifter enhver elektronisk komponent, der anses for defekt udelukkende på vores værksted, undtagen i tilfælde af modsatte aftaler, der skal godkendes af virksomheden.

Garantiundtagelser

Garantien bortfalder i tilfælde af:

- Tegn på uautoriseret manipulation eller reparationer.
- Ukorrekt brug af enheden der ikke overholder de tekniske specifikationer.
- Forkerte elektriske tilslutninger.
- Manglende overholdelse af systemstandarder.
- Brug ikke i overensstemmelse med EF-standarder.
- Atmosfæriske begivenheder (lyn, elektrostatiske afladninger,), strømstød.
- Tilstoppede pneumatiske forbindelser. Beskadigede rør.

