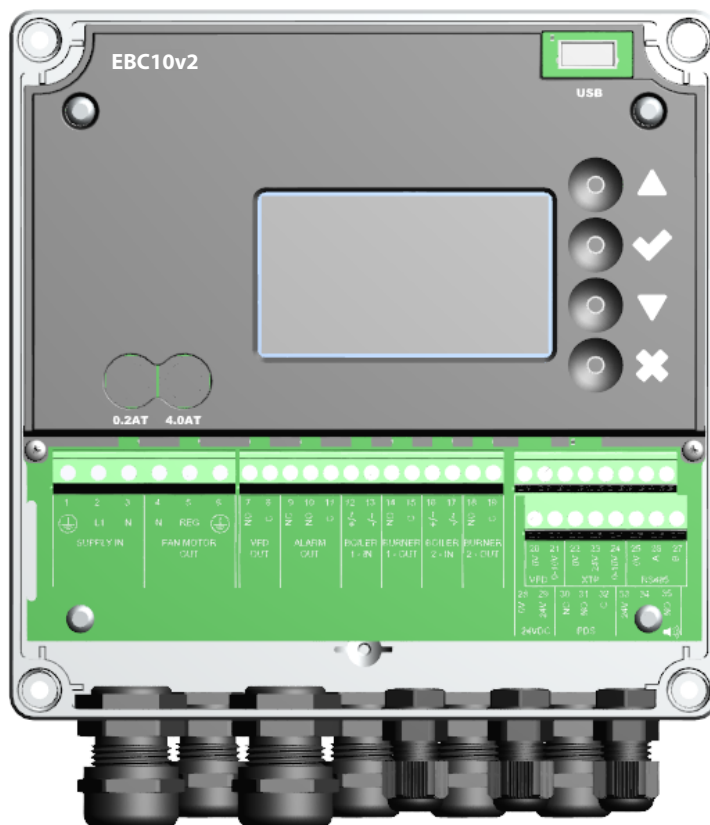


EBC10v2



FI

Sovitus, asennus ja käyttöohjeet

Lue ja säilytä nämä ohjeet!

exodraft

1.	Tekniset tiedot	4
1.1	Koko ja kapasiteetti	4
2.	Tuote tiedot	5
2.1	Tarvikkeet	6
2.2	Asennus	6
2.2.1	Yhdistysdiagrammi	7
2.3	Käyttöliittymän asettelu	8
2.3.1	Paneeli	8
2.3.2	Terminaali levy	9
2.4	Mekaaninen asennus	10
2.5	Näyttö	11
2.5.1	Käyttöliittymän käyttö	11
2.5.2	Lukittu kotinäyttö	13
2.6	Johdanto käyttöliittymään	14
2.7	Asennus	15
2.7.1	Savupiipun vetoasetukset	15
2.8	Esi/jälkipuhdistus	16
2.9	Lämpötila-anturi	17
2.10	Pikavalikko raja-arvon asettamiselle	17
3.	Asetukset ja vianmääritys	18
3.1	Error koodit	18
3.2	Yleiskatsaus huoltovalikkoon	18
3.2.1	LED:it ja terminaalilevy	20
3.2.2	Vaihto paineenhallinnan ja tuloilman perustoimintojen välillä	21
4.	exodraft savupiipu tuulettimien paineenhallinta	22
4.1	Sovellus	22
4.2	Toiminta	22
4.3	Sähköinen yhteys	22
4.4	Johdotus esimerkit	22
4.4.1	Yksi kattila	23
4.4.2	Jatkuva toiminta	24
4.4.3	Yksi kattila, jolla on potentiaalinen vapaa yhteys	25
4.4.4	Yksi höyrykattila ja ekstra valvonta PDS:llä	26
4.4.5	Yksi höyrykattila ja ekstra valvonta PDS:llä	27
5.	Tuloilma tuulettimen paineenhallinta	28
5.1	Sovellus	28
5.2	Toiminnantila	28
5.3	Sähköinen yhteys	28
6.	EU-Vaatimustenmukaisuusvakuutus	29

Symbolit:

Seuraavia symboleita käytetään läpi tämän ohjeen, tuodakseen huomiota mahdolliseen vaaraan tai tärkeään tietoon tuotteesta.

Kieltoymboli:

Virhe huomioida kieltosymbolilla merkattuja ohjeita on yhdistetty vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

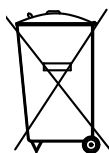
Vaarasymboli:

Virhe huomioida vaarasymbolilla merkattuja ohjeita on yhdistetty loukkaantumiseen tai materiaaliseen vahinkoon.



VÄHENTTÄKSESI VAARAA TULEEN, SÄHKÖISEENSHOKKIIN, TAI LOUKKAANTUMISEEN HUOMAA SEURAAVA:

- Käytä laitetta valmistajan osoittamalla tavalla. Jos sinulla on kysymyksiä, ota yhteyttä valmistajaan.
- Ennen laitteen huoltoa: Sammuta virta ja varmista ettei kukaan voi laittaa sitä takaisin päälle vahingossa.
- Asennuksen tulisi tehdä asiantunteva yksilö voimassa olevien lakisääteisten ohjeiden mukaan.
- Seuraa valmistajan ohjeita sekä yleisiä turvallisuus ohjeita.
- Tämä laite tulee olla maassa asennuksen aikana.

Hävitys:

Ei erityisiä hävitysvaatimuksia. Tuotteen hävitys tulee tehdä lakisääteisten ohjeiden elektronisen jätteen hävitykseen mukaisesti.

Asennus: _____

Asentaja: _____

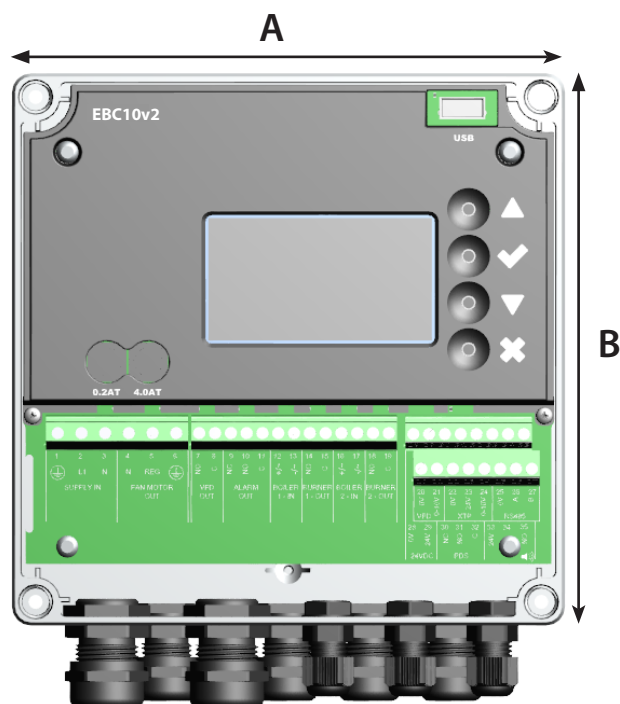
Asennuspäivä: _____



1. Tekniset tiedot

1.1 Koko ja kapasiteetti

exodraft EBC10v2 Hallinta		
Virtalähde	V	1x 230 V / 50 Hz
Max. mootorikuorma	kW/hp (Lähtöteho)	0.35/0.5
Toiminta lämpötila	°C	-20 to 50
Toimintojen valinta	Pa	0-500
Toleranssi	Pa	+/-5%
+24V lähde	mA	100 Max.
Ohjaus- ja hälytysrele	Max	230 VAC/4A AC1 - 24 VDC/2A DC1
Höyrykattilan tulot		10-48 VDC / 10-230 VAC
Ulostulo TRIAC	VAC	10-230
Lämpötilan sisääntulo		Pt1000
Mitat	AxBxC	175 x 175 x 100 mm
Paino	kg	1.5
IP-taso		IP 54
Sulake	A	4.0T
XTP-150 Sensori		
Virtalähde	VDC	24 VDC(+/- 15%)
IP-taso		IP 54
Ulostulo	VDC	0-10 VDC, max 10 mA
Toimintalämpötila	°C	-25 to 50
Toleranssi	Pa	+/-5 %
Mitat	mm	80 x 82 x 55,5
Savupiippu anturi		
Mitat	H mm	108
	I mm	89



2. Tuote tiedot

Kuvaus

EBC10v2 (**exodraft** Höyrykattila hallinta) on erityisesti kehitetty hallinta komponentti jatkuvaan paineen hallintaan savupiipussa. Saatavilla vaihtoehdossa:

- EBC10v2EU01 on sopiva sisätilaan asentamiseen.

Muuttamalla asennusta, EBC10v2 voi myös:

- Säädellä puhtaan ilman tuloa höyrykattila tilaan (katso osa 4).

Ohjerakenne

EBC10v2 voidaan käyttää joko **exodraft** savupiippu tuulettimien hallintaan tai tuloilman tuulettimien hallintaan.

Ohje on jaettu kuuteen osaan:

- Osa 1. Tekniset tiedot
- Osa 2. "Tuote tiedot".
- Osa 3: Asetukset ja Vianmääritys

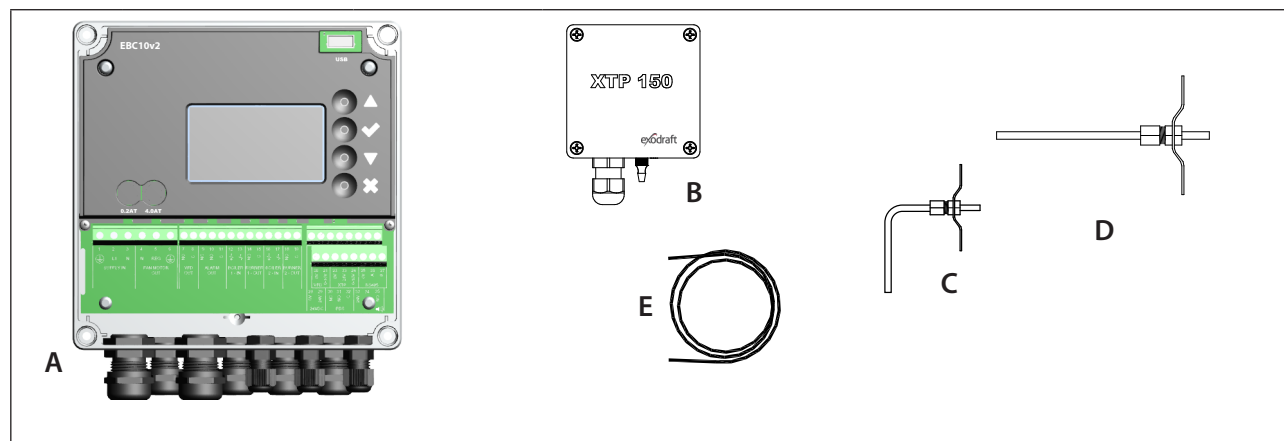
Osa 4: **exodraft** savupiippu tuulettimien paineen hallinta (perusasetukset)

- EBC10v2 varmistaa ja monitoroi jatkuvaa painetta piipussa.
- EBC10v2 voidaan myös käyttää höyrykattila järjestelmiin moduloivilla polttajilla.
- Automaatio monitoroi vetoa piipussa, sammuttaen polttimon vian sattuessa.
- Automaatio on suunniteltu sekä kiinteän polttoaineen polttimoille, ilmakehän kaasu polttimoille ja höyrykattiloille öljy tai kaasu polttimoilla.
- EBC10v2 voi hallita savupiipun tuuletinta suoraan.

Osa 5: Tuloilma tuulettimen paineenhallinta

- EBC10v2 käytetään hallitsemaan tuloilman tuuletinta.
- EBC10v2 varmistaa ja monitoroi jatkuvaa painetta kattilatilassa.
- Automaatio monitoroi painetta kattilatilassa, sammuttaen polttimon vian sattuessa.
- EBC10v2 voi hallita tulo ilman tuuletinta suoraan.

Section 6: EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

EBC10v2 sisältää seuraavat:

Sijainti	Osa	Osa no.	Toiminto
A	EBC10v2	EBC10v2EU01	exodraft piipputuulettimien ja puhallus tuulettimien hallinta. Sisätilä asennukseen.
B	Paineanturi (XTP)	XTP150	Mittaa ilmanpaineen kattilatilassa, piipussa tai ulkotilan ilmakehän paineen.
D	Mittausanturi EBC10v2EU01:lle	3200813	Mittaa paineen piipussa.
E	2 m. silikoniletku	2000335	Tuo paineanturille (XTP) huomioita paineesta mittausanturista tai ulkoa.
	Instructions	3120070	

2.1 Tarvikkeet

Osa	Tuote no.	Toiminto
Rele	ES12	Useamman kuin kahden höyrykattilan yhdistämiseen
Ulkoinen PDS	PDSBOX	Mittaa paineen piipussa
Rep. Kytkin	REP-AFB	Eristys kytkin
Mittausanturi 90°	3200814	Mittaa paineen piipussa (Pos. C)

2.2 Asennus**Johdon pituus**

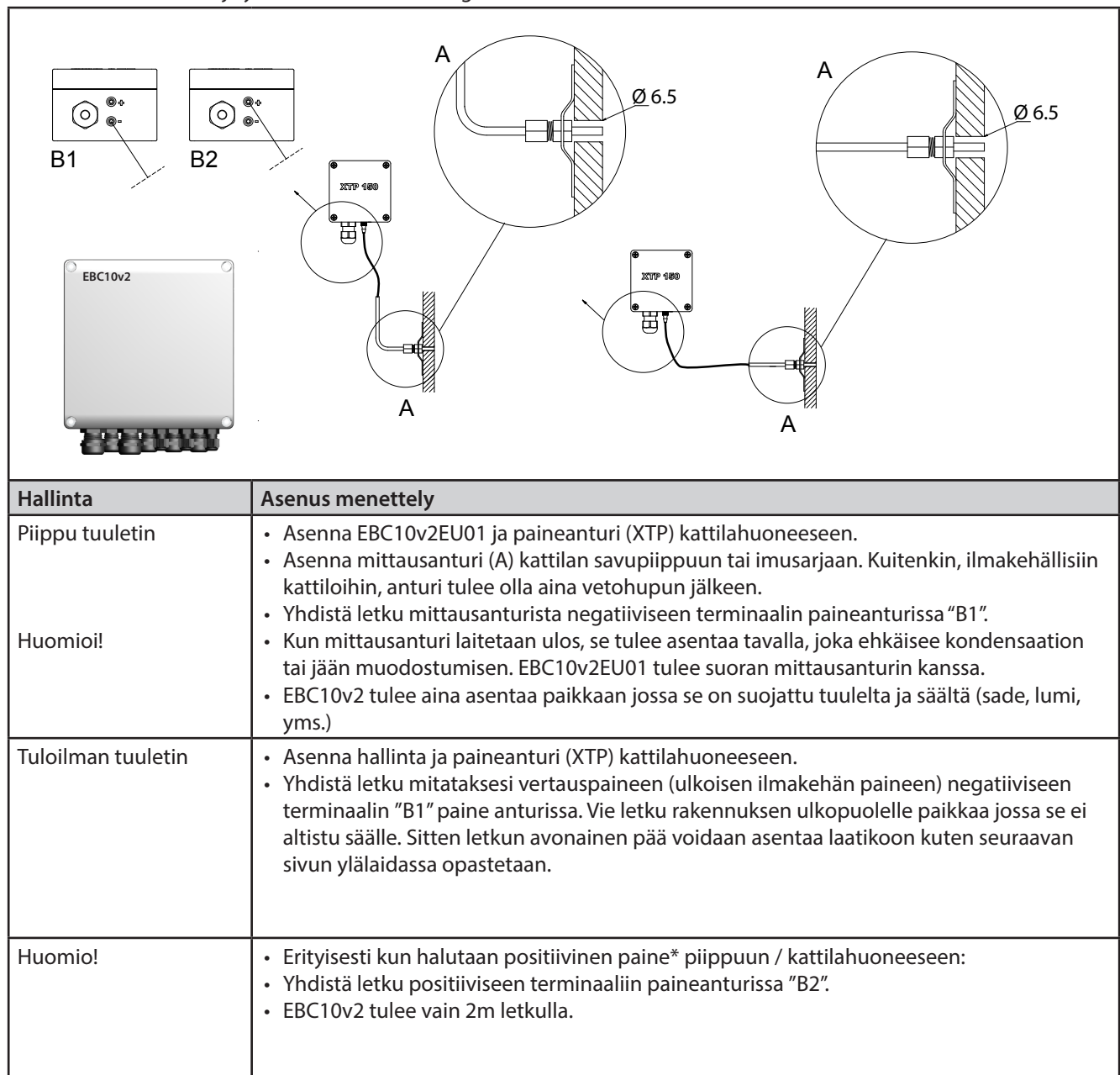
Max. johdon pituus EBC10v2:n ja XTP:n välissä: 100 m.

Max. johdon pituus EBC10v2:n ja piipputuulettimen / tuulettimen välissä: 100 m.

Max. Johdon pituus XTP:n ja mittausanturin välissä 2 m.

2.2.1 Yhdistysdiagrammi

EBC10v2 tulee asentaa ja yhdistää alla olevan diagrammin mukaisesti.



Huomio!



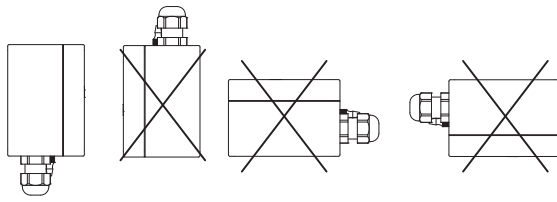
*Perusasetukset EBC10v2:ssa ovat negatiiviselle paineen säätelylle, mutta paikallinen lakisäänteinen säätely saattaa vaatia positiivista painetta.



**Älä asenna paineanturia ilmatiiviiseen sulkimeen, sillä se käyttää ilmakehän painetta vertauksena.



Varmista että paineanturin (XTP) asento on oikea.



Huomio

Älä puhalla XTP:n venttiileihin.

Paineanturin (XTP) ulkoasennus

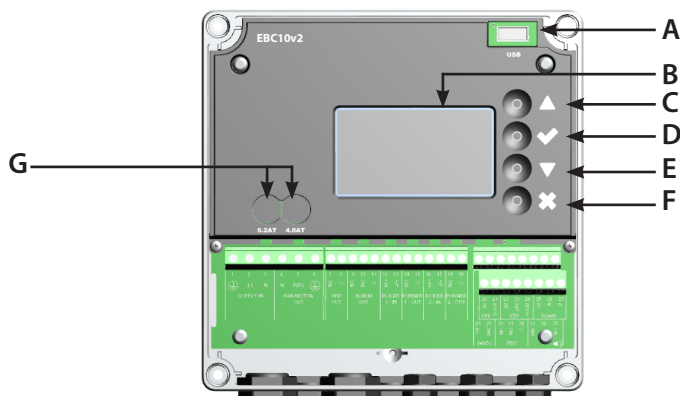


Ulkotilan asennuksessa, aseta paineanturi paikkaan, jossa se ei altistu säälle. Ulkotilan asennukseen, paineanturi tulee laittaa laatikkoon, jossa on (Ø2mm) reikä pohjassa. Reikä varmistaa oikean vertauspaineen ja estää veden pääsyn.

Jos paineanturi on asetettu paikkaan jossa hyönteiset pääsevät, on suositeltavaa asentaa sintterisuodatin.

2.3 Käyttöliittymän asettelu

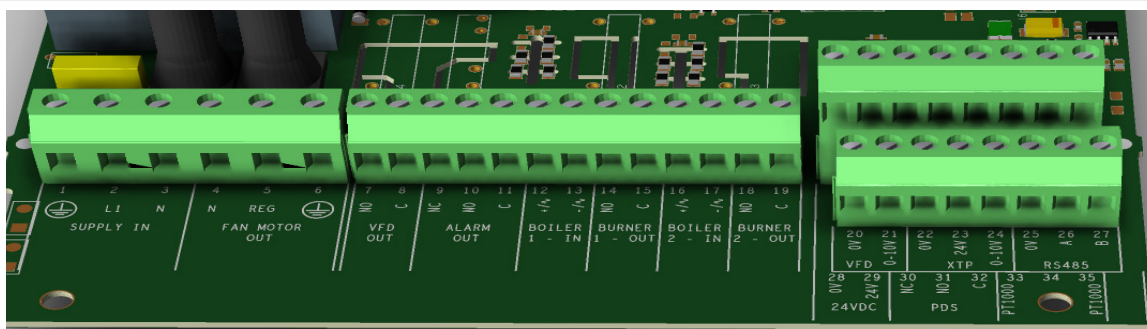
2.3.1 Paneeli



Sijainti	Osa	Toiminto
A	USB	USB käyttöliittymä
B	Näyttö	- Näyttää toiminnan ja muutokset käyttöliittymässä (valikkojärjestelmä) - Näyttää hälytykset - Näyttää normaalin toiminta tilan
C		Mene eteenpäin/ylös valikkojärjestelmässä
D		- Hyväksyy toimintasi - Eteenpäin
E		Mene alas valikkojärjestelmässä
F		- Keskeytä toiminto - Takaisin
G	Sulake	Sulaketyyppi

2.3.2 Terminaali levy

Seuraava selittää yhdistys vaihtoehdot terminaali levyssä

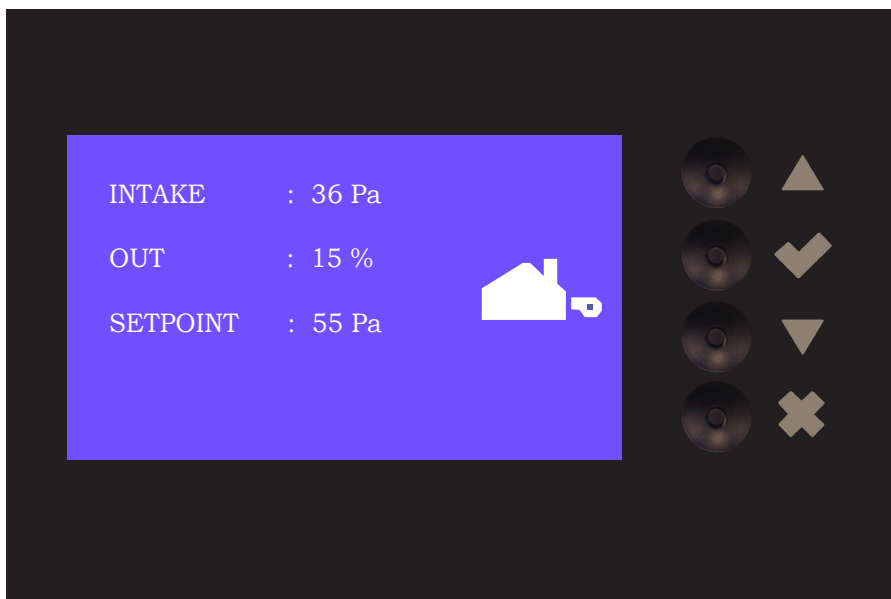


Terminaali	Nimitys	Terminaali	Käyttö
1	PE Maadoitus	18	Epäaktiivinen
2	Tulo - L1	19	Epäaktiivinen
3	Tulo - N	20	Epäaktiivinen
4	Piipputuuletin - N	21	Epäaktiivinen
5	Piipputuuletin - L1 (Säätelävä)	22	XTP-0V DC virtalähde (muunnin)
6	Piipputuuletin - PE maadoitus	23	XTP-24V DC virtalähde (muunnin)
7	Taajuusmuuttaja rele NO	24	Epäaktiivinen
8	Epäaktiivinen	25	Epäaktiivinen
9	Epäaktiivinen	26	Epäaktiivinen
10	Hälytys ulos - NO	27	0V DC virtalähde
11	Hälytys ulos - C	28	24 VDC virtalähde (Max. 100 mA)
12	Jännite tulo laitteesta/kattilasta 1 termostaatin optoerotin (+) (10-230V AC/DC)	29	24 VDC virtalähde (Max. 100 mA)
13	Voltti tulo laitteesta/kattilasta 1 termostaatin optoerotin optocoupler (-) (10-230V AC/DC)	30	PDS-NC (yleensä suljettu) todistettu veto kytkin
14	Polttimo 1 rele kytkin-yleensä avoin (max. 230 VAC, 2 amps.)	31	PDS-NO (yleensä avoin) todistettu veto kytkin
15	Polttimo 1 rele kytkin -Yleinen (max. 230 VAC, 2 amps.)	32	PDS-C (jaettu) testattu veto kytkin
16	Epäaktiivinen	33	Pt1000
17	Epäaktiivinen	34	Ei käytössä
		35	Pt1000

* Kuitenkin, terminaaleja 30, 31, ja 32 voidaan käyttää myös muiden lisämonitorointi laitteiston yhdistämiseen.

2.5 Näyttö

Diagrammi alla näyttää näytön asettelun EBC10v2:ssa. Kaikki mahdolliset näyttö arvot on osoitettu:



Näytön tarkoitus on näyttää:

- Toiminnan tiedot (paine, jms.)
- Hälytykset
- Parametrit
- Asetetut pisteet
- USB

2.5.1 Käyttöliittymän käyttö

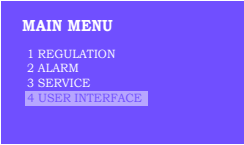
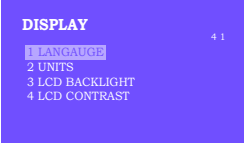
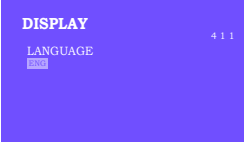
Käyttöliittymää käytetään neljällä painikkeella seuraavilla toiminnoilla:

Nappula	Toiminto
	• Aktivoi huoltovalikko • Muokkaa ja tallenna asetuksia
	• Mene valikon kohtaan ja muuta arvoa
	• Palaa toiminto näyttöön mistä tahansa kohdasta valikko järjestelmässä • Palauta hälytys kun "Manuaalinen Palautus" on valittuna valikossa 2.3.

Kielen asettaminen

Voit vaihtaa näytössä käytettyä kieltä. Oletuskielenä on englanti.

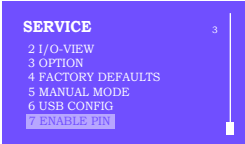
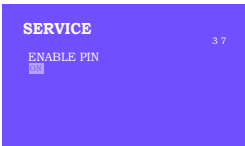
Vaihtaaksesi näyttökielen seuraa alla olevia ohjeita:

Vaihe	Toiminto	Näyttö
1	- Siirry Main Menu (Anna valintamerkki) - Valitse 4. User Interface	
2	Valitse 1. Display	
3	Valitse 1. Language	
4	4. Käytä nuolinäppäimiä selataksesi kieliä - Viimeistele valinta valintaruudulla - Näytön kieli on nyt vaihtunut valitsemaasi kieleen	

2.5.2 Lukittu kotinäyttö

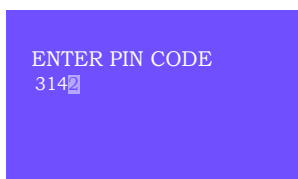
Pääsy huoltovalikkoon on oletusarvoisesti rajoittamaton.
On mahdollista lukita kotinäyttö pääsykoodilla.

Ottaaksesi pääsykoodin käyttöön tai pois käytöstä, seuraa alla olevia vaiheita:

Vaihe	Toiminto	Näyttö
1	- Siirry Main Menu - Valitse 3. Service	
2	Valitse 7. Enable Pin	
3	3. Käytä nuolinäppäimiä vaihtaaksesi päällä/pois -tiloja - Hyväksy/Tallenna valintaruudulla	

Jos olet ottanut pääsykoodin käyttöön:

- Aktivoi huoltovalikko (pidä painiketta painettuna vähintään 5 sekunnin ajan)
- Anna koodi 3142
- Anna arvo nuolinäppäimillä ja hyväksy joka numeron jälkeen sekä lopuksi valintaruudulla



2.6 Johdanto käyttöliittymään

Valikkorakenne



Vain ammattitaitoisen henkilön tulisi käyttää huoltovalikkoa

Huoltovalikko koostuu neljästä päävalikosta, joista jokainen on jaettu alavalikoihin:

- 1. Regulation
- 2. Alarms
- 3. Service
- 4. User interface

MAIN MENU

- 1 REGULATION
- 2 ALARM
- 3 SERVICE
- 4 USER INTERFACE

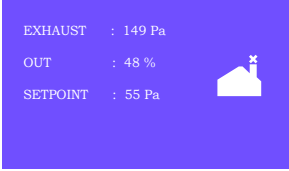
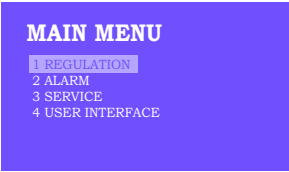
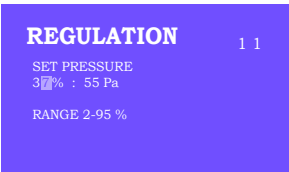
	Toiminnon kuvaus	Näyttö
Valikko: 1	1.1 Set pressure: 0-95%: 0-150 Pa 1.2 Operation mode: Jatkuva vai ajoittainen 1.3 Pre-purge: aika ja nopeustila 1.4 Post-purge: Aika ja nopeustila 1.5 Sensor: Alue min. and max. 1.6 Properties: Kts. sivu 15 (2.9 Yleiskatsaus Huoltovalikkoon)	
Valikko: 2	2.1 Error: Hälytystyyppi 2.2 Error log: Hälytyslogi kattaa 19 lukua 2.3 Reset: Automaattinen vai manuaalinen	
Valikko: 3	3.1. Version:Versio no. 3.2 I/O-View: Sisääntulo/poisto monitori/aktivaattori 3.3 Option: Laakerisykli, priima, vedon tulo viive. 3.4 Factory Defaults: Perusasetukset 3.5 Manual mode: TRIAC/ taajuusmuuttajan lähtö 0-100% 3.6 USB config: firmwaren päivitys, asetustiedostot	
Valikko: 4	4.1 Display: Kieli, yksiköt, ja LCD asetukset	

Kts. (2.9 Yleiskatsaus Huoltovalikkoon) tarkempaa katsausta varten.

2.7 Asennus

2.7.1 Savupiipun vetoasetukset

Asettaaksesi paine piippuun, seuraa alla olevaa toimintaohjetta:

Vaihe	Toiminto	Näyttö
1	- Käynnistä järjestelmä - EBC10v2 näyttää todellisen negatiivisin paineen (tässä esimerkissä, 55 Pa)	
2*	- Paina ja pidä ✓ 5 sekuntia päästäksesi huoltovalikkoon - Syötä koodi: 3142 - Valitse Regulation 1	
3	Valitse ✓ Set pressure 1.1	
4	Aseta vaadittu paine	

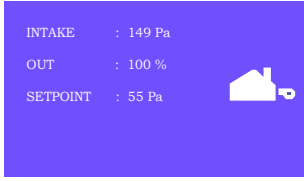
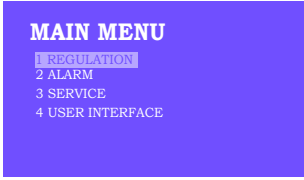
Huomio

Tämä toiminta kattaa vain piipun paineen asettamisen.

* Tarvitsee tehdä ainoastaan, jos ohjain on lukittu pääsykoodilla

2.8 Esi/jälkipuhdistus

Asettaaksesi esi/jälkipuhdistus aika, seuraa alla olevaa toimintatapaa:

Vaihe	Toiminto	Näyttö
1	- Käynnistä järjestelmä - EBC10v2 näyttää todellisen negatiivisin paineen (tässä esimerkissä, 55 Pa)	
2*	- Paina ja pidä ✓ 5 sekuntia päästäksesi huoltovalikkoon - Syötä koodi: 3142 - Valitse 1 Regulation	
3	- Säätely 1 - Valitse valikko 1.3 Pre-purge - Valitse valikko 1.4 Post-purge	
4	- Valitse joko 1.3.1 Time tai 1.3.2 Speed mode - Valitse joko 1.3.1 Time tai 1.3.2 Speed mode	
5	- Valitse haluttu aika sekunneissa 0-1800 sekuntia	
6	- Korjaa 20-100 - Tai muuttuja - Lopeta ja palaa toimintonäyttöön	

* Tarvitsee tehdä ainoastaan, jos ohjain on lukittu pääsykoodilla

2.9 Lämpötila-anturi

Aktivoi lämpötila-anturi seuraamalla seuraavia ohjeita:

Vaihe	Toiminto	Näyttö
1	- Siirry Main Menu - Valitse 1. Regulation	
2	Valitse 7. Temperature sensor	
3	Valitse 1. Enable Sensor	
4	4 Käytä nuolinäppäimiä vaihtaaksesi päällä/pois -tiloja - Hyväksy/Tallenna valintaruudulla	

2.10 Pikavalikko raja-arvon asettamiselle

Pääset asettamaan raja-arvot nopeasti noudattamalla seuraavia ohjeita:

Vaihe	Toiminto	Näyttö
1	- Käynnistä järjestelmä - EBC10v2 näyttää todellisen negatiivisen paineen (tässä esimerkissä 55 Pa)	
2	- Paina ▽ - Käytä nuolinäppäimiä vaihtaaksesi asetetun paineen - Hyväksy/Tallenna valintaruudulla	

3. Asetukset ja vianmääritys

3.1 Error koodit

Useita terminaalilyhteyksiä valvotaan hyvää toimintaa varten. LED valo ilmoittaa toiminta tilan. Jos valo syttyy, se on merkki, että kaikki toimii oikein, jos valo sammuu se kertoo ongelmasta piirissä jota se monitoroi. Lisäksi error koodit näytetään näytöllä.

Error koodit ovat:

Näyttö	Syy
A1 Vetoimu	Riittämätön paine voi johtua: 1. Piippu tuulettimilla on riittämätön kapasiteetti 2. Mekaaninen tai elektroninen tuuletin virhe 3. Tukkeutunut piippu 4. Liiallisen laimennusilman käyttö 5. XTP sensori ei vastaa oikein
A2 Virtavirhe	Kertoo että on tapahtunut virta virhe
A3 XTP-imu	Kertoo irronneesta signaalista XTP sensorista imu puolella hallintaa. Voi johtua: 1. Löysät yhdistykset 2. Virheellinen XTP-sensori 3. Viallinen hallintolaite
A4 Error Käynnistys	Kertoo ettei hallinta ole onnistunut vapauttamaan polttimoa 15 minuutin jälkeen.
A5 Hälytyksen Ylitys	Kertoo että hälytys on jätetty huomiotta
A6 Veto tulo	Ei signaalia PDS toiminnosta. Viittaa vialliseen toimintoon.
A7 RS485 error	Ei kommunikaatiota EBC10v2:n ja modbus verkon välillä
A8 Prioriteetti	Veto on ollut riittämätön ja täten hallinta on ollut prioriteetti

3.2 Yleiskatsaus huoltovalikkoon

Huoltovalikko on rakennettu 4 kerrokseen ja liittyviin alavalikkoihin.

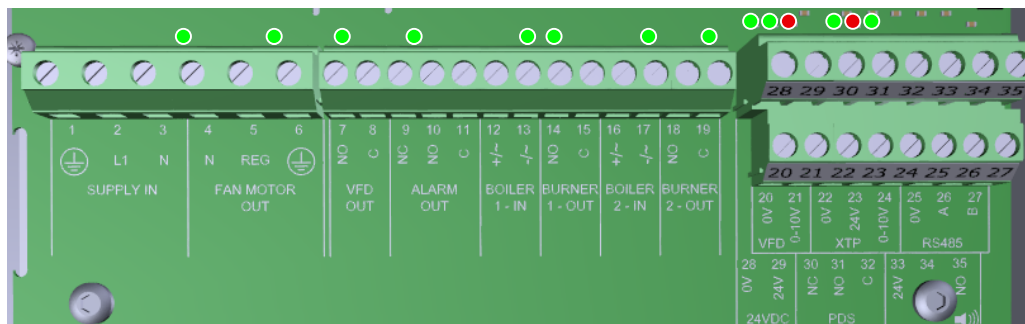
Valikko	Alavalikko	Toiminto	Näyttö	Kuvaus	Luokittelu	Standardi
1		Puhallus	EXHAUST			
	11	Vedon asetusaste	SET EXHAUST	Puhallus asetusasteen muutos.	2%-95% af sensor	17%
	12	Toimintotila	EXHAUST MODE	Jatkuva tai ajoittainen toiminta. Ajoittaisessa tilassa puhallus tuuletin toimii vain jos yksi tai useampi kattila tulo on aktiivinen.	Continuous/ Intermittent	Intermittent
	13	Esipuhdistus	PRE-PURGE	Esipuhdistus asetukset		
	131	Aika	TIME	Esipuhdistuksen kesto sekunneissa	0-1800	0
	132	Toimintotila mode	SPEED MODE	Valitse muuttuja jos esipuhdistuksen tulisi olla XTP-sensorin hallitsema tai pitää tietty nopeus.	Variable / FIX 20-100%	FIX 100%
	14	Jälkipuhdistus	POST-PURGE	Jälkipuhdistus asetukset		
	141	Aika	TIME	Jälkipuhdistus kesto sekunneissa	0-1800	0
	142	Toimintotila mode	SPEED MODE	Valitse muuttuja jos esipuhdistuksen tulisi olla XTP-sensorin hallitsema tai pitää tietty nopeus	Variable / FIX 20-100%	Variable
	15	Sensori	SENSOR			
	151	Min. paine	RANGE MIN	XTP minimi paine Pa:ssa.	-500 – 500 Pa	0
	152	Max. paine	RANGE MAX	XTP maksimi paine Pa:ssa.	0 – 1000 Pa	150 Pa
	16	Parameterit	PROPERTIES			
	161	Vedon hälytysraja	ALARM LIMIT	Valitse vedon hälytysraja. Arvo on % tietystä pisteestä.	If 167 = "Negative" -> 50 - 80 %. If 167 = "Positive" -> 150 - 300 %	64 % (167 = "Negative") 144 % (167 = "Positive")
	162	Hälytysviive	ALARM DELAY	Aseta hälytyksen viive 0-120 sekuntia.	0 – 120 s	15
	163	Min. jännite	SPEED MIN	Tuulettimen minimi nopeus	0 – MENU 164	15 %
	164	Max. jännite	SPEED MAX	Tuulettimen maksimi nopeus.	MENU 163-100%	100
	165	Xp	EXHAUST Xp	Suhteellinen kasvu.	0-30	15
	166	Ti	EXHAUST Ti	Kiinteä kasvu.	0-30	8
	167	Näytteenottotaajuus	SAMPLING RATE	Aseta näytteenotto taajuus PID Kierrokselle	1-10	10
	168	Painetyyppi	PRESSURE MODE	Positiivinen tai negatiivinen paine piipuussa.	Positive or Negative	Negative
	169	Sovellus	APPLICATION	Asettaa jos hallinnan tulee toimia puhaltimena tai imuna	Exhaust / Intake	Exhaust
	17	Lämpötila-anturi	TEMP. SENSOR			
	171	Ota anturi käyttöön	ENABLE SENSOR	Otaa käyttöön lämpötila-anturin ja näyttää päänäytöllä nykyisen lämpötilan	Päällä/Pois	Pois
	172	Ota automaattinen käynnistys käyttöön	ENABLE AUTOSTART	Otaa käyttöön lämpötilaan perustuvan käynnistys- sen		
		Pois	START TEMPERATURE	Asettaa käynnistyslämpötilan	40-100° C	40° C

Valikko	Alavalikko	Toiminto	Näyttö	Kuvaus	Luokittelu	Standardi
	174	Lopetuslämpötila	STOP TEMPERATURE	Asettaa lopetuslämpötilan	0-Käynnistys-lämpötila - 5	35° C
	175	Pakotettu käyttö	FORCED OP.			
	1751	Aseta pakotettu käyttö	SET FORCED OP.	Ottaa käyttöön savuhormituulettimen täyden nopeuden, mikäli pakotetun käytön lämpötilaraja saavutetaan	Päällä/Pois	Pois
	1752	Lämpötilaraja	Temperature Limit	Asettaa lämpötilarajan	5-450° C	250° C
	176	Lämpötilaraja	TEMP. ALARM			
	1761	Ota käyttöön lämpötilahälytys	ENABLE. TEMP. ALARM	Ottaa käyttöön hälytysreleen, mikäli raja-arvo saavutetaan	Päällä/Pois	Pois
	1762	Hälytyksen raja	ALARM LIMIT	Asettaa hälytyksen rajan	25-450° C	450° C
	1763	Hälytyksen viive	ALARM DELAY	Asettaa viiveen ennen hälytystä	0-60 Sekuntia	5
2		Hälytys				
	21	Hälytystila	ERROR	Error näytetään tässä		
	22	Hälytys log	ERROR LOG	Viimeiset 10 hälytystä tallennetaan valikkoon.		
	23	Reset	RESET	"AUTO:n" valitseminen palauttaa hälytyksen automaattisesti 15 sekunnin jälkeen. Jos "MAN" on valittuna "X" tulee painaa.	MAN / AUTO	AUTO
3		Huolto	SERVICE			
	31	Versio no.	VERSION	Ohjelmistoversio näytetään.		
	32	I/O	I/O-VIEW			
	321	POLTIMO I/O	AUX OUT XXX AUX IN XX	Tässä valikossa polttimon I/O tila on näkyvillä. Painamalla ✓AUX ULOS relet voidaan aktivoida painamalla ylös ja alas. ✓ nappulan useat painallukset muuttavat relen 1:stä 6:teen		
	322	PUHALLUS I/O	EXH XTP x.xV OFF EXH VFD x.xV OFF	XTP, VFD ja VFD rele tilat puhallukselle.		
	323	Vedon tulo	DRAFT INPUT ON/OFF	Vedontulo I/O tila.		
	324	Hälytys rele	ALARM OUTPUT ON/OFF	Hälytyksen relen ulostulon tila.		
	33	Vaihtoehto	OPTION			
	331	Laakerisykli	BEARING CYCLE	"YES" valitseminen käynnistää laakerisyklin sen hetkissä tuulettimissa jos kattilat eivät ole olleet aktiivisia 24 tuntiin.	ON / OFF	ON
	332	Salli priima		Valitsemalla numero 0-250 käynnistää priima toiminnon. Tämä sallii kattiloiden käynnistyä vaikka riittävää painetta ei olisi.	0-250 s / off	Off
	333	Vedon syöttöviive	DRAFT INPUT DELAY	Viive ennenkuin ohjaus menee veto hälytykseen	0-20 s	0 s
	34	Tehdaspalautus	FACTORY	Jos "YES" valitaan, tehdaspalautus toteutetaan.	YES/NO	NO
	35	Manuaaltila	MANUAL MODE	Määritä tietty arvo jatkuvaksi savupiipun puhaltimen nopeus.	0-100%	0% eli pois käytöstä

Valikko	Alavalikko	Toiminto	Näyttö	Kuvaus	Luokittelu	Standardi
	36	USB Kokoonpano	USB CONFIG			
	361	Alusta USB	FORMAT USB	Valitsemalla "YES" alustaa USB muistitikun. Huomaa! Kaikki data poistetaan!	YES / NO	NO
	362	Data Log	DATA LOG USB / INTERNAL	Valitsemalla "USB" tallettaa hälytys login USB muistitikulle, "INT" tallettaa login sisäiseenmuistiin.	USB / INT	INT
	363	Tallenna config. tiedosto	SAVE CONFIG FILE	Valitsemalla "YES" antaa kaikki mahdollisuudet valita kokoonpano tiedostoja USB Muistitikulta.	YES / NO	NO
	364	Lataa config. tiedosto	LOAD CONFIG FILE	Valitsemalla "YES" lataa nykyisen kokoonpanon USB muistitikulle.	YES / NO	NO
	365	Päivitä firmware	UPGRADE FIRMWARE	Tämä toiminto antaa mahdollisuuden päivittää firmwaren USB tikulta		
4		Käyttöliittymä	USER INTERFACE			
	41	Näyttö	DISPLAY			
	411	Kieli	LANGUAGE	Kieli.	ENG / FRA / ESP	ENG
	412	Paine yksiköt units	UNITS	Pa tai inWC yksikkö.	Pa / inWC	inWC
	413	LCD taustavalo	LCD BACKLIGHT	LCD taustavalo on päällä tai ei. Parametrin KÄYTTÖ aiheuttaa taustavalon olevan päällä, jos nappulan on painettuna.	ON / OFF / USE	ON
	414	LCD kontrasti	LCD CONTRAST	button is pressed.	10 – 100 %	50

3.2.1 LED:it ja terminaalilevy

Alla oleva kaavio listaa terminaalilaudan yhteyks vaihtoehtot ja LED näytöt.



No.	Nimitys	Max. kuorma	LED:n merkitys on:
1, 2 ja 3	TULO SISÄÄN IN	230-240 V AC +/- 10 %	Vihreä: EBC20 on yhdistetty virtalähteeseen
4, 5 ja 6	TUULETIN ULOS	3A	Vihreä: Triac ulostulo on aktiivinen
7 ja 8	VFD ULOS	250 V AC, 8A, AC3	Vihreä: rele on suljettu
9, 10 ja 11	HÄLYTYS ULOS	250 V AC, 8A, AC3	Vihreä: rele on aktiivinen
12 ja 13	KATTILA 1 SISÄÄN	18 asti 230 V DC/V AC	Vihreä: sisääntulo on aktiivinen
14 ja 15	POLTTIMO 1 SISÄÄN	250 V AC, 4A, AC3	Vihreä: sisääntulo on suljettu
16 ja 17	Toimeton		
18 ja 19	Toimeton		
28 ja 29	24 V DC ULOS	100 mA	Vihreä: jännite on OK Punainen: ylikuormitus
20 ja 21	Toimeton	20 mA	Vihreä: ulostulo on aktiivinen
22, 23 ja 24	XTP Sisään		Vihreä: XTP yhdistetty
Punainen: palautus jännite > 12 V DC	PDS IN *		grønt lys: C & NO er sluttet
30, 31 ja 32	PDS Sisään *		Vihreä: C & NO on suljettu

* Kuitenkin, terminaaleja 30, 31, ja 32 voidaan käyttää muiden lisävalvontalaitteiden yhdistämiseen.

3.2.2 Vaihto paineenhallinnan ja tuloilman perustoimintojen välillä

Perusasetukset

EBC10v2 perustuu jatkuvaan paineen hallintaan exodraft piippu tuulettimissa (perustoiminto 1 puhallus/sisäänotto)

Perustoiminnon vaihto

Vaihe	Toiminto	Näyttö				
1	Paina ja pidä ✓ 5 sekuntia	EXHAUST : 149 Pa OUT : 15 % SETPPOINT : 55 Pa				
2*	- Syötä koodi: 3142 - Käytä nuolia valitaksesi seuraavat	ENTER PIN CODE 3142				
3	Valitse valikko 1 Regulation	MAIN MENU 1 REGULATION 2 ALARM 3 SERVICE 4 USER INTERFACE				
4	Valitse valikko 1.6 Properties	REGULATION 1 SET PRESSURE 2 OPERATION MODE 3 PRE-PURGE 4 POST-PURGE 5 SENSOR 6 PROPERTIES				
5	Valitse valikko 1.6.9 Application	PROPERTIES 4 SPEED MAX 5 PRESSURE XP 6 PRESSURE TI 7 SAMPLING RATE 8 PRESSURE MODE 9 APPLICATION 1 6				
6	<table><tr><td>1</td><td>Paineen säätely exodraft piippu tuulettimella (puhallus)</td></tr><tr><td>2</td><td>Paineensäätely tuloilman tuulettimella (otto)</td></tr></table>	1	Paineen säätely exodraft piippu tuulettimella (puhallus)	2	Paineensäätely tuloilman tuulettimella (otto)	PROPERTIES APPLICATION 1 6 9
1	Paineen säätely exodraft piippu tuulettimella (puhallus)					
2	Paineensäätely tuloilman tuulettimella (otto)					
7	Lopeta ja palaa toimintonäyttöön	INTAKE : 149 Pa OUT : 100 % SETPPOINT : 55 Pa				

* Tarvitsee tehdä ainoastaan, jos ohjain on lukittu pääsykoodilla

4. exodraft savupiipu tuulettimien paineenhallinta

4.1 Sovellus

Sovelluskenttä

- EBC10v2 voidaan käyttää kattilajärjestelmissä moduloivilla polttimoilla.
- Automaatio on suunniteltu sekä kiinteän polttoaineen kattiloille, ilmakehänkaasu kattiloille, ja kattiloille öljy tai kaasupolttimoilla.
- EBC10v2 voi hallita piipputuuletinta suoraan.

4.2 Toiminta

Yleinen toiminta

- Automaatio monitoroi vetoa piipussa, sammuttaen polttimon vian sattuessa (hälytys diodi EBC10v2:ssa syttyy).
- Kun kattilan termostaatti vaatii lämpöä, piipun tuuletin käynnistyy täydellä jännitteellä.
- Kun the EBC10v2 rekisteröin riittävän piipun vedon, polttimo vapautetaan.
- EBC10v2 ylläpitää asetun paineen säätelämällä jännitettä. Jännite näkyy näytössä.
- Riittämättömän tuuletuksen tilanteessa, polttimo sammuu 15 sekunnin jälkeen. Riittämätön tuuletus on alle 64% asetetusta arvosta, vastaten alle 80% virrasta.
- Kun kattila sammuu, myös piippu tuuletin pysähtyy. On kuitenkin mahdollista asettaa jälkipuhdistus aika piipputuulettimelle (kts. sivu 23). Vaihtoehtoisesti, hallintajärjestelmä voidaan yhdistää tavalla, jolla piipputuuletin pyörii jatkuvasti (kts. Sivu 21)

LED:it ja ulostulo signaalit

Kaikki sisään ja ulostulot on yhdistetty LED:hin järjestelmän valvomiseksi ja huoltamiseksi (kts. Osa 2.9.1 LED:it ja terminaalilauta, sivu 17)

4.3 Sähköinen yhteys



Tämän työn tulee tehdä ammattitaitoinen sähkömies paikallisten sääntöjen ja lain mukaan.



Johdon asennus tulee tehdä pätevän sääntelyn ja lainsäädännön mukaisesti. Maadoitus terminäali () tulee olla aina yhdistettynä.

Kun yhdistetään paineanturi (XTP) suojattua kaapelia tulee käyttää.

Eristyskytkin



exodraft a/s painottaa että EU:n laitedirektiivin mukaan, eristyskytkin tulee kuulua asennukseen. Exodraft ei toimita eristyskytkintä, mutta se on saatavilla lisälaitteena.

4.4 Johdotus esimerkit

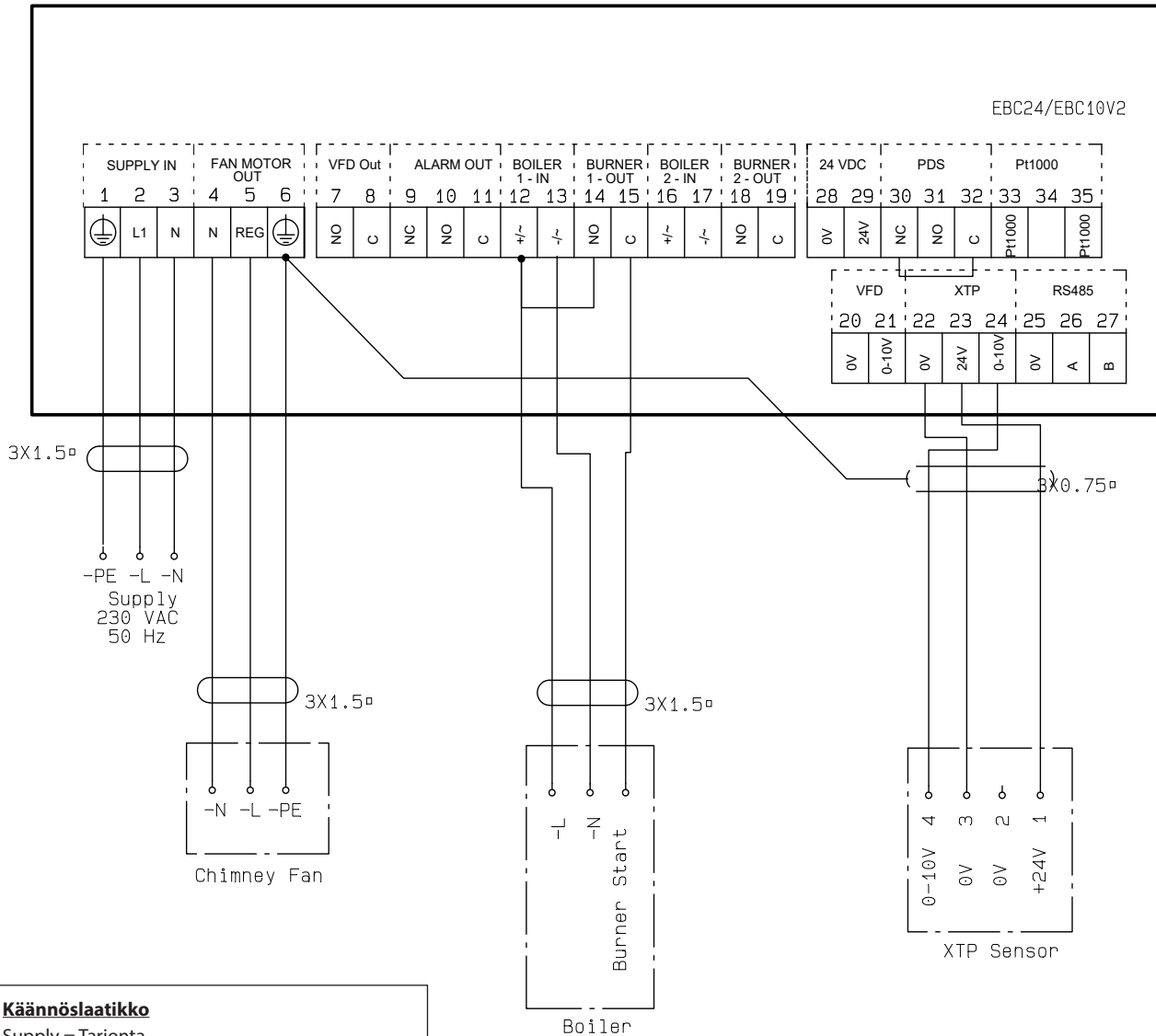
Jatkuvan paineen säätelijänä **exodraft** piipputuulettin, EBC10v2 voidaan yhdistää laajaan määrään eri signaaleja. Seuraavat sivut ovat johdotus esimerkkejä ja kuvaavat seuraavia:

- 4.4.1 Yksi kattila
- 4.4.2 Jatkuva toiminta
- 4.4.3 Yksi kattila, jolla on potentiaalinen vapaa yhteys
- 4.4.4 Yksi höyrykattila ja ekstra valvonta PDS:llä
- 4.4.5 Lämmitin mahdollisella vapaalla liitännällä ja lämpötila-anturin sisääntulolla



exodraft suosittelee ottamaan yhteyttä kattilan valmistajaan oikeaa yhdistystä kattilan automaatiota varten.

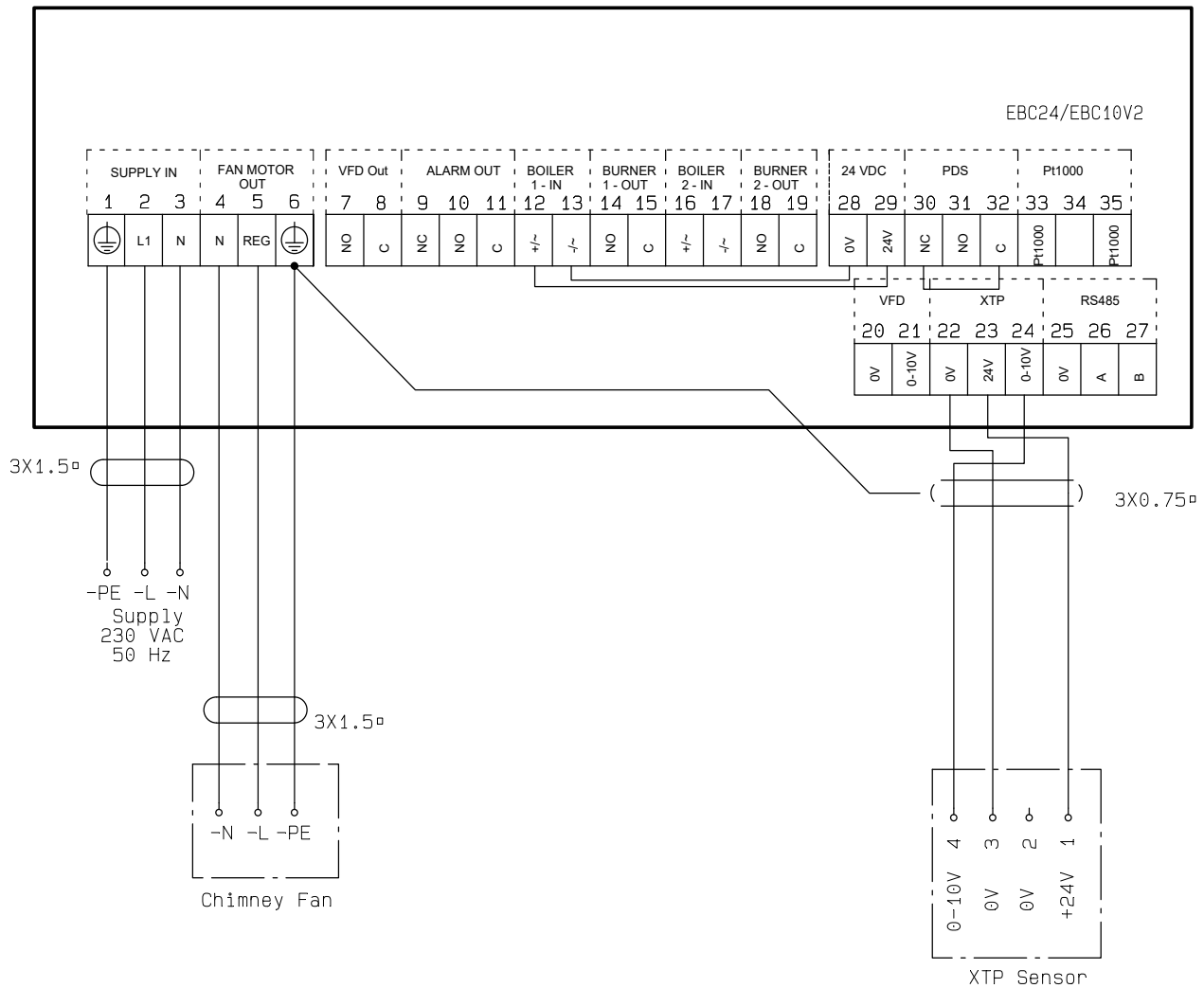
4.4.1 Yksi kattila



Tämä esimerkki näyttää kuinka yhdistää jännite signaali (18-230 V AC/DC) EBC10v2 käynnistääksesi/pysäyttääksesi piippu tuulettimen.

- Yhdistä lähde terminaaleihin 1-3.
- Kattilan yhdistäminen:
 - Yhdistä polttimon käynnistys signaali (L) terminaaliin 12.
 - Käynnistä neutraali johto terminaaliin 13.
 - Käynnistys signaali polttimolle lähetetään terminaalista 15.
- Kierrätä terminaalit 12 ja 14.
- Yhdistä piippu tuuletin terminaaleihin 4-6.
- Yhdistä paineanturi (XTP) terminaaleihin 22-24 suojatulla johdolla ja yhdistä näyttö terminaaliin 6.

4.4.2 Jatkuva toiminta

**Käännöslaatikko**

Supply = Tarjonta

Chimney Fan = Savupiipun tuuletin

Boiler = Kattila

XTP Sensor = XTP-anturi

Burner Start = Polttimen aloitus

Start/Stop = Käynnistys/pysäytys

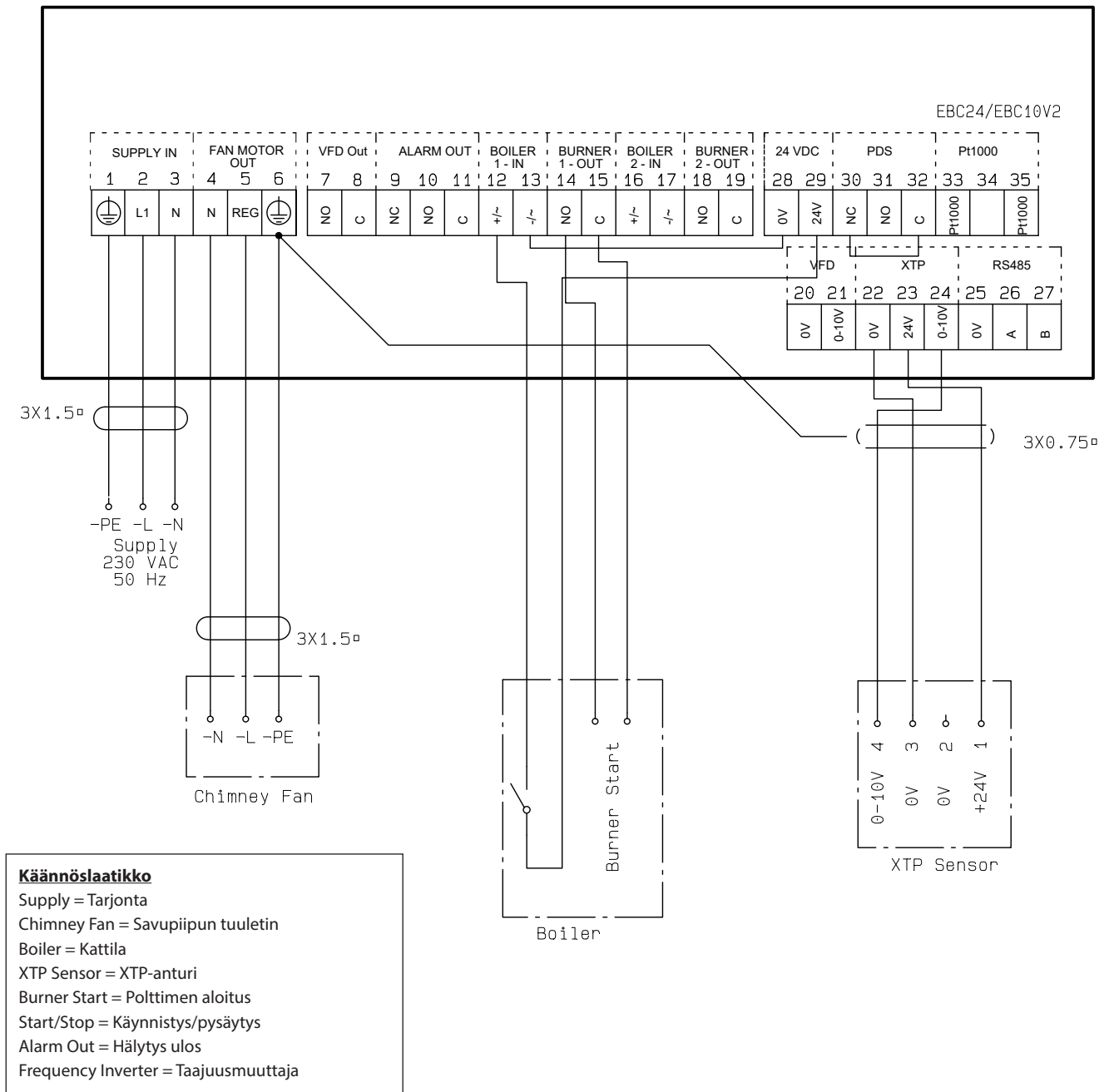
Alarm Out = Hälytys ulos

Frequency Inverter = Taajuusmuuttaja

Tämä esimerkki näyttää kuinka yhdistää jännite signaali (23V DC) EBC10v2:n käynnistääksesi piippu tuulettimen.

- Yhdistä lähde terminaaleihin 1-3.
- Kierrätä terminaalit 12 ja 29.
- Kierrätä terminaalit 13 ja 28.
- Yhdistä piipputuuletin terminaaleihin 4-6.
- Yhdistä paineanturi (XTP) terminaaleihin 22-24 suojatulla johdolla ja yhdistä näyttö terminaaliin 6.

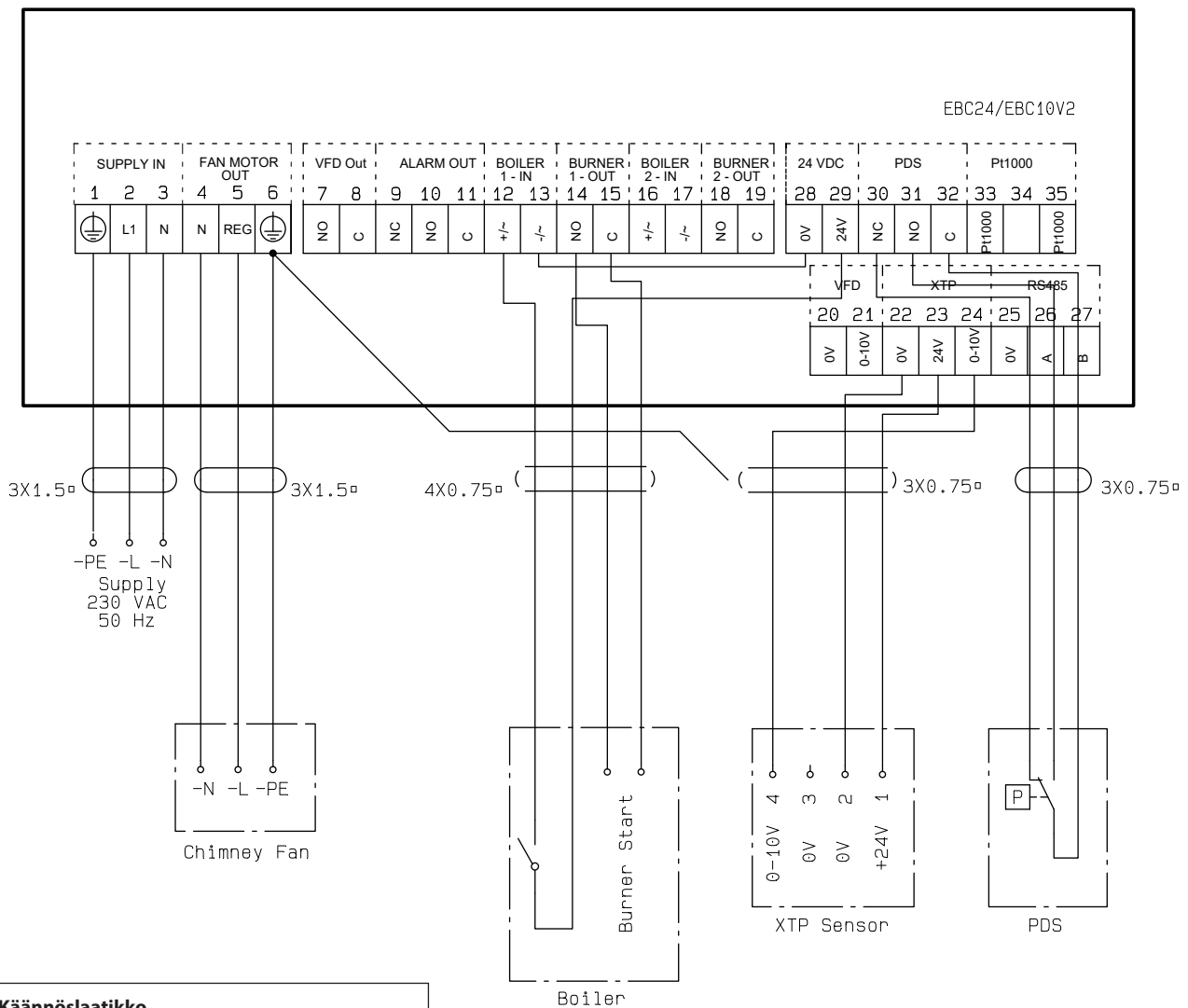
4.4.3 Yksi kattila, jolla on potentiaalinen vapaa yhteys



Tämä esimerkki näyttää kuinka yhdistää mahdollinen vapaa kontakti EBC10v2:n käynnistääksesi/pysäyttääksesi:

- Yhdistä jännite lähde terminaaleihin 1-3.
- Yhdistys kattilaan:
 - Yhdistä mahdollinen vapaa kontakti terminaaleihin 12 & 29.
 - Kierrätä terminaalit 13 & 28.
 - Yhdistä polttimo käynnistysignaaliin terminaaleissa 14 & 15.
- Yhdistä piipputuuletin terminaaleihin 4-6.
- Yhdistä paineanturi (XTP) terminaaleihin 22-24 suojatulla johdolla, ja yhdistä näyttö terminaaliin 6.

4.4.4 Yksi höyrykattila ja ekstra valvonta PDS:llä



Käännöslaatikko

Supply = Tarjonta

Chimney Fan = Savupiipun tuuletin

Boiler = Kattila

XTP Sensor = XTP-anturi

Burner Start = Polttimen aloitus

Start/Stop = Käynnistys/pysäytys

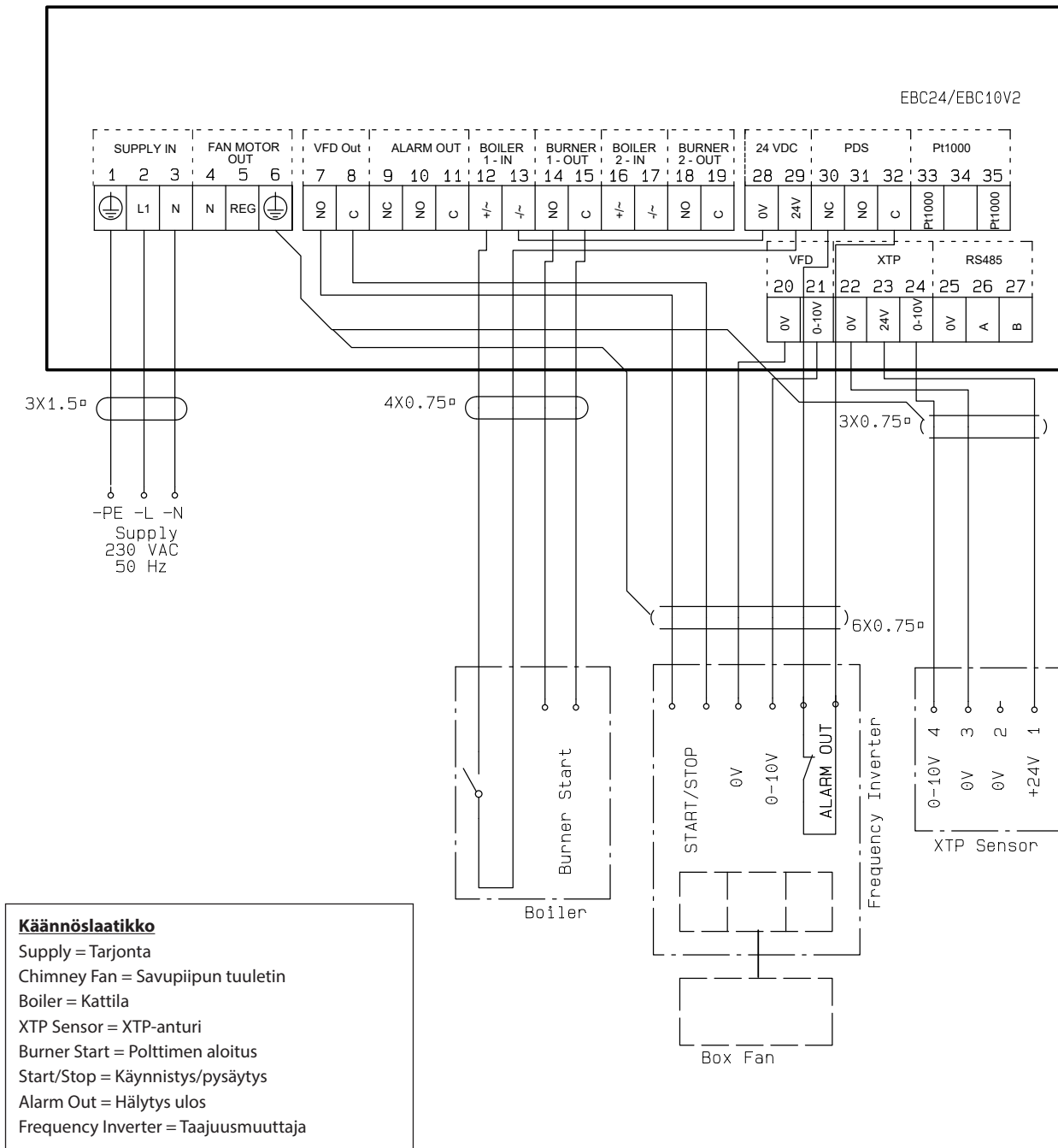
Alarm Out = Hälytys ulos

Frequency Inverter = Taajuusmuuttaja

Tämä esimerkki näyttää kuinka yhdistää PDS EBC10v2:n. PDS tarjoaa lisää valvontaa

- PDS:n yhdistäminen:
 - Poista tehdasasennettu johto terminaalien 30 ja 32 välillä.
 - Yhdistä PDS terminaleihin 30, 31 and 32.
- Yhdistä lähde terminaleihin 1-3.
- Kattilan yhdistäminen:
 - Yhdistä mahdollinen vapaa kontakti terminaleihin 12 & 29.
 - Yhdistä polttimo käynnistysignaaliin terminaleissa 14 & 15.
 - Kierrätä terminaalit 13 & 28
- Yhdistä piipputuuletin terminaleihin 4-6.
- Yhdistä paineanturi (XTP) terminaleihin 22-24 suojatulla johdolla, ja yhdistä näyttö terminaaliiin 6

4.4.5 Lämmitin mahdollisella vapaalla liitännällä ja lämpötila-anturin sisääntulolla



Esimerkissä on kuvattu, miten kytketään mahdollinen vapaa liitäntä EBC10v2:ään tuulettimen käynnistämiseksi tai sammuttamiseksi:

- Yhdistä virransyöttö kytkimiin 1-3
- Yhteys lämmittimeen
- Yhdistä mahdollinen vapaa liitäntä kytkimiin 12 ja 29
- Kytke kytkimet 13 ja 28 silmukkaan
- Kytke polttimen käynnistysignaali kytkimiin 14 ja 15
- Kytke savuhormituuletin kytkimiin 4-6
- Kytke paineanturi (XTP) kytkimiin 22-24 suojatulla kaapelilla ja kytke näyttö kytkimeen 6
- Kytke Pt1000 lämpötila-anturi kytkimiin 33 ja 35.

5. Tuloilma tuulettimen paineenhallinta

5.1 Sovellus

Yleinen

- EBC10v2 käytetään hallitsemaan tuloilman tuuletinta.
- EBC hallitsemaan tuloilman tuuletinta suoraan.

Sijoitus

24 asenna EBC10v2 ja paineanturi (XTP) kattilahuoneeseen kuten kohdassa 2.2 asennus, sivuilla 6+7 kuvattiin.

5.2 Toiminnantila

Yleinen toiminta

- EBC10v2 valvoo painetta kattilahuoneessa ja sammuttaa polttimon virheen tapahtuessa (hälytys diodi syttyy EBC10v2:ssa).
- Kun paine kattilahuoneessa muuttuu, EBC10v2 muuttaa tuulettimen nopeutta saavuttaakseen asetetun paine pisteen kattilahuoneeseen.
- EBC10v2 on yhdistetty kattilahuoneeseen tavalla, että kun lämmitys vaatimus nousee, EBC10v2 käynnistää tuulettimen, viivyttaen kattiloiden käynnistymistä, kunnes kattilahuoneen paine on riittävä.
- Turvatoiminto varmistaa että jos paine kattilahuoneessa on riittämätön, EBC22 sammuttaa kattilat. EBC10v2 sammuttaa kattilat, jos paine kattilahuoneessa tulee riittämättömäksi

5.3 Sähköinen yhteys



Tämän työn tulee tehdä ammattitaitoinen sähkömies paikallisten sääntöjen ja lain mukaan.



Johdon asennus tulee tehdä pätevän sääntelyn ja lainsäädännön mukaisesti.

Maadoitus terminaali () tulee olla aina yhdistettynä.

Kun yhdistetään paineanturi (XTP) suojattua kaapelia tulee käyttää.

Eristyskytkin



exodraft a/s painottaa että EU:n laitedirektiivin mukaan, eristyskytkin tulee kuulua asennukseen. **exodraft** ei toimita eristyskytkintä, mutta se on saatavilla lisälaitteena.



exodraft suosittelee ottamaan yhteyttä kattilan valmistajaan oikeaa yhdistystä kattilan automaatiota varten.

6. EU-Vaatimustenmukaisuusvakuutus



DK: EU-Overensstemmelseserklæring GB: Declaration of Conformity DE: EU-Konformitätserklärung FR: Déclaration de conformité de l'Union Européenne NO: EU-Samsvarserklæring	NL: EU-Conformiteits verklaring SE: EU-Överensstämmelsedeklaration FI: EU-Vaatimustenmukaisuusvakuutus IS: ESS-Samræmisstaðfesting IT: Dichiarazione di Conformità Unione Europea
exodraft a/s Industrivej 10 DK-5550 Langeskov	
-erklærer på eget ansvar, at følgende produkter: -hereby declares that the following products: -erklärt hierdurch auf eigene Verantwortung, daß folgende Produkte: -déclare, sous sa propre responsabilité, que les produits suivants: -erklærer på eget ansvar at følgende produkter:	-veklaart dat onderstaande producten: -deklarerar på eget ansvar, att följande produkter: -vastaa siltä, että seuraava tuote: -Staðfesti à eigin äbyrgð, að eftirfarandi vörur: -dichiara con la presente che i seguenti prodotti:
EBC10v2	
-som er omfattet af denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende standarder: -were manufactured in conformity with the provisions of the following standards: -die von dieser Erklärung umfaßt sind, den folgenden Normen: -auxquels s'applique cette déclaration sont en conformité avec les normes ci-contre: -som er omfattet av denne erklæring, er i samsvar med følgende standarder:	-zijn vervaardigd in overeenstemming met de voorschriften uit de hieronder genoemde normen en standaards: -som omfattas av denna deklaration, överensstämmer med följande standarder: -jota tämä selvitys koskee, on seuraavien standardien mukainen: -sem eru meðtalin í staðfestingu Pessari, eru í fullu samræmi við eftirtalda staðla: -sono stati fabbricati in conformità con le norme degli standard seguenti:
EN 60335-1, EN60335-2-102, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 14459:2008	
-i.h.t bestemmelser i direktiv: -in accordance with -entsprechen gemäß den Bestimmungen der folgenden Richtlinien: -suivant les dispositions prévues aux directives: -i.h.t bestemmelser i direktiv:	-en volden aan de volgende richtlijnen: -enligt bestämmelserna i följande direktiv: -seuraavien direktiivien määrysten mukaan: -med tilvisun til ákvarðana eftirlits: -in conformità con le direttive:
-Lavspændingsdirektiv: -the Low Voltage Directive: -Niederspannungsrichtlinie: -Directive Basse Tension: -Lavspenningsdirektivet:	-de laagspanningsrichtlijn: -Lågspänningsdirektivet: -Pienjännitedirektiivi: -Smáspennueftirlitið: -Direttiva Basso Voltaggio:
2014/35/EC	
-EMC-direktivet: -and the EMC Directive: -EMV-Richtlinie: -Directive Compatibilité Electromagnétique: -EMC-direktivet:	-en de EMC richtlijn: -EMC-direktivet: -EMC-direktiivi: -EMC-efirlitið: -Direttiva Compatibilità Elettromagnetica:
2014/30/EC	
Langeskov, 06.12.2021 -Adm. direktør -Managing Director Anders Haugaard 	-Algemeen directeur -Geschäftsführender Direktor -Président Directeur Général -Verkställande direktör -Toimitusjohtaja -Framkvemdastjóri -Direttore Generale



DK: exodraft a/s

Industrivej 10
DK-5550 Langeskov
Tel: +45 7010 2234
Fax: +45 7010 2235
info@exodraft.dk
www.exodraft.dk

SE: exodraft a/s

Kalendevägen 2
SE-302 39 Halmstad
Tlf: +46 (0)8-5000 1520
info@exodraft.se
www.exodraft.se

NO: exodraft a/s

Storgaten 88
NO-3060 Svelvik
Tel: +47 3329 7062
info@exodraft.no
www.exodraft.no

UK: exodraft Ltd.

24 Janes Meadow, Tarleton
GB-Preston PR4 6ND
Tel: +44 (0)1494 465 166
Fax: +44 (0)1494 465 163
info@exodraft.co.uk
www.exodraft.co.uk

DE: exodraft GmbH

Soonwaldstraße 6
DE-55569 Monzingen
Tel: +49 (0)6751 855 599-0
Fax: +49 (0)6751 855 599-9
info@exodraft.de
www.exodraft.de

FR: exodraft sas

78, rue Paul Jozon
FR-77300 Fontainebleau
Tel: +33 (0)6 3852 3860
info@exodraft.fr
www.exodraft.fr