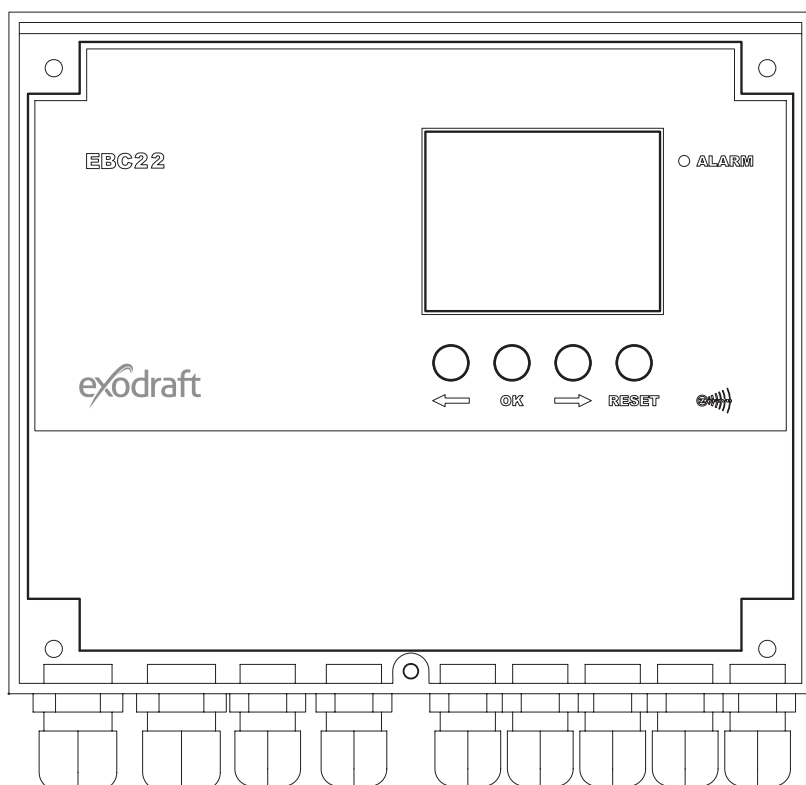


# EBC22




## Anvisningar för montering, installation och drift


SE


Läs och spara dessa instruktioner!

**exodraft**

<b>1.</b>	<b>Produktinformation</b>	<b>4</b>
1.1	Leverans	5
1.2	Tillbehör	5
1.3	Montering	5
1.3.1	Kabellängd	5
1.3.2	Kopplingsschema	6
1.4	Användargränssnittets utseende	7
1.4.1	Panel	7
1.4.2	Lysdioder och kopplingsplint	8
1.4.3	Display	9
1.5	Introduktion till användargränssnittet	10
1.6	Inställning	10
1.6.1	Inställning av skorstensdraget	10
1.7	Servicemeny	11
1.7.1	Översikt över servicemenyn	12
1.7.2	Växling mellan driftsfunktionerna 	14
<b>2.</b>	<b>Tryckstyrd reglering av rökgasfläkt</b>	<b>15</b>
2.1	Användning	15
2.2	Driftsmetod	15
2.3	Elektrisk anslutning	15
2.4	Exempel på kopplingsscheman	16
2.4.1	Applikation med en eller två pannor	17
2.4.2	Applikation med en panna med potentialfri kontakt i pannan	18
2.4.3	Applikation med 2 pannor med kontinuerlig drift av rökgasfläkt	19
2.4.4	Fastbränslepanna med temperaturgivare	20
2.5	Användarmeny	21
2.5.1	Användarmenyens utseende	21
2.5.2	Använda användarmenyen	21
2.6	Inställning	21
2.7	Inreglering	22
<b>3.</b>	<b>2-steps varvvalsreglering av exodraft rökgasfläkt</b>	<b>23</b>
3.1	Användning	23
3.2	Driftsmetod	23
3.3	Elektrisk anslutning	23
3.4	Exempel på kopplingsscheman	23
3.4.1	1 x 2-stegspanna	24
3.4.2	2 x 1-stegspanna	25
3.5	Användarmeny	26
3.5.1	Användarmenyens utseende	26
3.5.2	Använda användarmenyen	26
3.6	Inställning	27
3.6.1	Inställning av rökgasfläktens utgång	27
3.7	Inreglering	28
<b>4.</b>	<b>Tryckstyrd reglering av exodraft tilluftsfläkt</b>	<b>29</b>
4.1	Användning	29
4.2	Driftsmetod	29
4.3	Elektrisk anslutning	29
4.4	Exempel på kopplingsschema	29
4.4.1	Anslutning av frekvensomformare/MPR-relä	30
4.5	Användarmeny	31
4.5.1	Använda användarmenyen	31
4.6	Inställning	32
4.7	Inreglering	32
<b>5.</b>	<b>Lista över larm och felsökning</b>	<b>33</b>
5.1	Larmhantering	33
5.1.1	Återställa ett aktuellt larm	33
5.1.2	Återställning av larmlogg	33
5.1.3	Larmöversikt	34
5.2	Mer felsökning	36
5.2.1	Programkörning	36
5.2.2	Kommunikationsfel	36
<b>6.</b>	<b>Tekniska specifikationer</b>	<b>37</b>
<b>7.</b>	<b>EU-försäkran om överensstämmelse</b>	<b>38</b>

**Symbolförklaring:** Följande termer används genomgående i denna handbok för att uppmärksamma förekomst av potentiella faror eller viktig information om produkten.

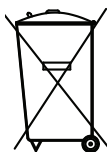
**Förbudssymbol:**  Underlåtenhet att följa anvisningar markerade med förbudssymbol kan medföra allvarliga skador eller livsfara.

**Symbol för fara:**  Underlåtenhet att följa anvisningar markerade med varningssymbol kan medföra personskador och/eller skador på enheten.



## **FÖR ATT MINSKA RISKEN FÖR BRAND, ELEKTRISKA STÖTAR OCH PERSONSKADOR SKA FÖLJANDE OBSERVERAS:**

- Använd denna enhet på det sätt som tillverkaren avsett. Om du har frågor kan du kontakta leverantören på den adress eller det telefonnummer som anges på baksidan av handboken.
- Före service eller rengöring av enheten ska den stängas av på servicepanelen, och servicepanelen ska låsas för att förhindra att strömmen kopplas på av misstag.
- Installationsarbete och elektrisk ledningsdragning ska göras av en kvalificerad person i enlighet med tillämpliga föreskrifter och standarder.
- Följ apparattillverkarens riktlinjer och säkerhetsstandarder och lokala myndigheterna föreskrifter.
- Denna enhet måste vara jordad.



Inga särskilda krav. Bortskaffande ska utföras i enlighet med föreskrifter för kassering av elektroniskt avfall.

# 1. Produktinformation

## Beskrivning

EBC22 (**exodraft** Boiler Control) är en särskilt designad reglerkomponent för konstanttryckreglering av skorstensdrag. EBC är särskilt designad för att uppfylla gasdirektivet.

Genom att ändra driftläge kan EBC22 även:

- Fungera som en 2-stegs varvtalsregulator (se avsnitt 3)
- Reglera tillförseln av frisk luft till pannrummet (se avsnitt 4)
- Automatiskt starta/stoppa via en temperaturgivare i rökgaskanalen.

## Bruksanvisningens utformning

EBC22 kan reglera en **exodraft** rökgasfläkt eller en **exodraft** tilluftsfläkt.

### Bruksanvisningen består av sju avsnitt:

- Läs avsnitt 1. "Produktinformation"
- Läs avsnittet som behandlar de önskade reglermetoderna:
  - ♦ Avsnitt 2: Tryckstyrd reglering av **exodraft** fläktar (fabriksinställning)
  - ♦ Avsnitt 3: Tvåstegs varvtalsreglering av **exodraft** rökgasfläktar
  - ♦ Avsnitt 4: Tryckstyrd reglering av **exodraft** tilluftsfläkt
- Läs avsnitten 5–7.

Avsnitt 2, 3 och 4 behandlar följande:

### Avsnitt 2:

- Tryckstyrd reglering av **exodraft** rökgasfläktar (standard).
- EBC22 säkerställer och övervakar konstant tryck i en skorsten.
- EBC22 är designad för användning med pannsystem med 1- och 2-stegsbrännare.
- EBC22 kan också användas för pannsystem med modulerande brännare.
- Reglersystemet övervakar skorstensdraget och stänger av brännaren i händelse av fel (larmdioden på EBC22 tänds).
- Reglersystemet är avsett för såväl fastbränslepannor, atmosfäriska gaspannor, condensat och pannor för olja och gas med forcerat drag.
- EBC22 kan reglera en rökgasfläkt direkt eller indirekt via en frekvensomformare.

### Avsnitt 3:

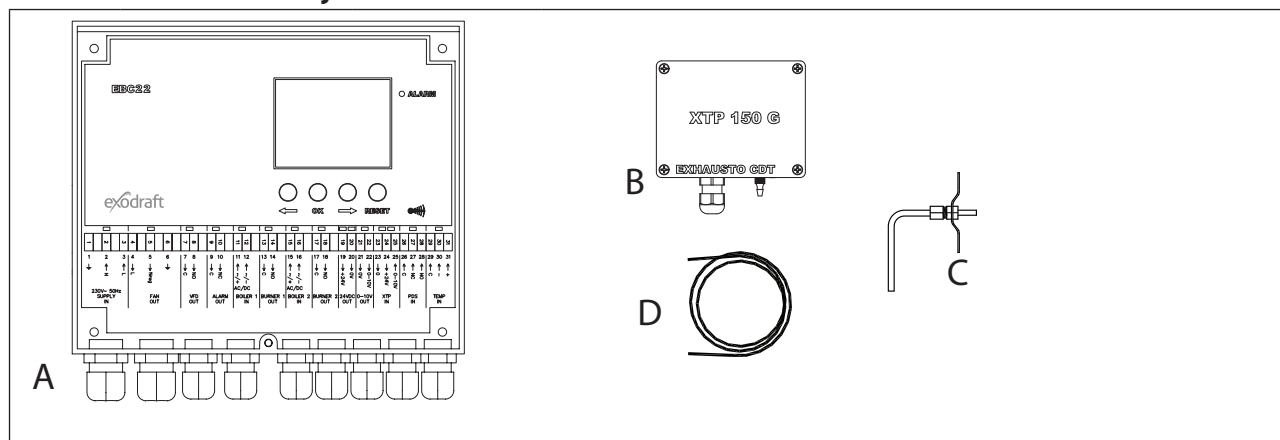
- 2-stegs varvtalsreglering av **exodraft** rökgasfläktar.
- EBC22 kan användas som en 2-stegs varvtalsregulator för **exodraft** rökgasfläktar.
- EBC22 övervakar skorstensdraget och stänger av brännaren i händelse av fel (larmdioden på EBC22 tänds).
- Reglersystemet är avsett för 1- eller 2-stegs atmosfäriska gaspannor.
- EBC22 kan reglera en rökgasfläkt direkt eller indirekt via en frekvensomformare.

### Avsnitt 4:

- Tryckstyrd reglering av **exodraft** tilluftsfläktar.
- EBC22 kan användas för att reglera en **exodraft** BESB eller BESF boxfläkt.
- EBC22 säkerställer och övervakar konstant tryck i ett pannrum.
- Reglersystemet övervakar trycket i pannrummet och stänger av brännaren i händelse av fel (larmdioden på EBC22 tänds).
- EBC22 kan reglera en tilluftsfläkt direkt eller indirekt via en frekvensomformare.

## 1.1 Leverans

### EBC22 levereras med följande:



Pos.	Komponent	Art. nr	Funktion
A	EBC22	EBC22EU01/02	Reglerar <b>exodraft</b> fläktar och rökgasfläktar.
B	Tryckgivare (XTP)	XTP150G	Mäter ändringar av lufttrycket i pannrummet eller skorstenen eller atmosfärstrycket utomhus.
C	Mätgivare	3200814	Mäter tryck i skorstenen.
D	2 m silikon slang	2000335	Försörjer tryckgivaren (XTP) med referenstryck från mätgivaren eller från omgivningen.
	Bruksanvisning	3110009	Anvisningar för montering, installation och drift

## 1.2 Tillbehör

Komponent	Art. nr	Funktion
Temperaturgivare	1100755	Mäter temperaturen
Reläbox	ES12	Om fler än 2 pannor är anslutna

## 1.3 Montering

### 1.3.1 Kabellängd

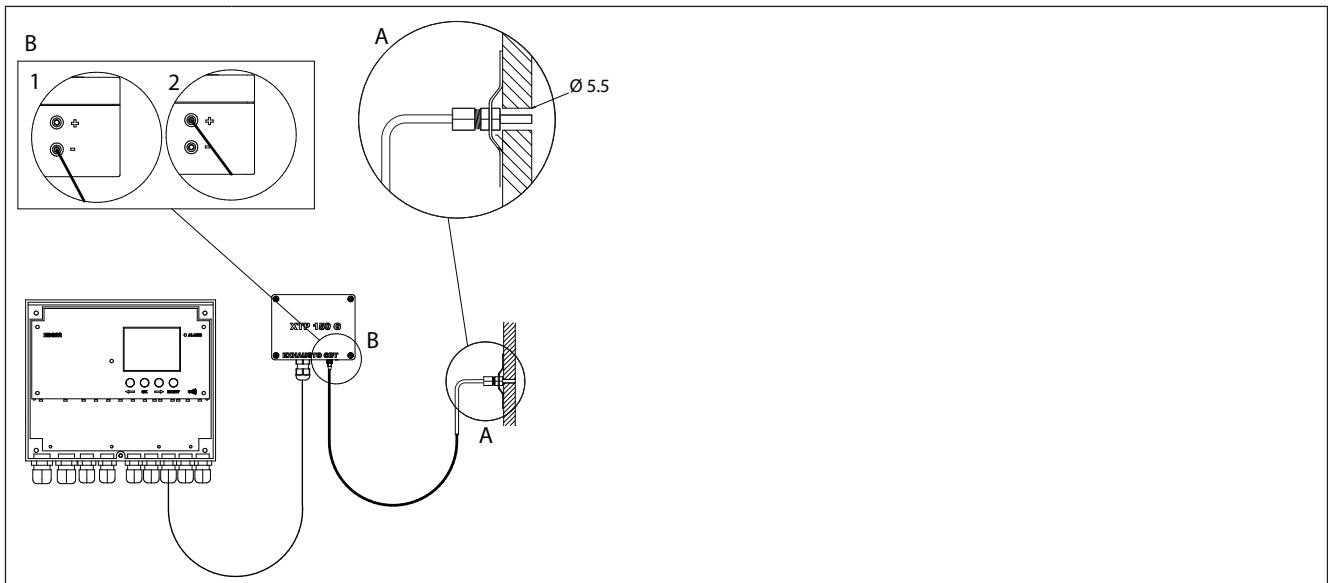
Max. kabellängd mellan EBC22 och XTP: 100 m



Max. kabellängd mellan EBC22 och rökgasfläkt/fläkt: 100 m



### 1.3.2 Kopplingsschema

EBC22 ska monteras och anslutas såsom visas i nedanstående schema.



Styrning av ...	Monteringsätt
Rökgasfläkt 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montera EBC22 och tryckgivaren (XTP) i pannrummet.</li> <li>• Montera mätgivaren (A) i pannans rökgas kanal eller i förgreningen. För atmosfäriska pannor ska givaren alltid placeras <u>efter</u> draghuven.</li> <li>• Anslut slangen från mätgivaren till minusplinten på tryckgivaren (B"1").</li> <li>• När mätgivaren placeras utomhus måste den monteras på ett sätt som förhindrar att kondens eller is bildas. Om så krävs kan givaren vara upprätt och placeras så att kondens kan rinna ut</li> </ul>
Tilluftsfläkt 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montera EBC22 och tryckgivaren (XTP) i pannrummet.</li> <li>• Anslut slangen för att mätning av referenstryck (atmosfärstryck utomhus) till minusplinten (B"1") på tryckgivaren. Dra slangen utanför byggnaden till en plats som inte påverkas av vind, regn osv. Montera vid behov den fria änden av slangen i en låda, såsom beskrivs överst på nästa sida.</li> </ul>
Obs!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Särskilda hänsynstaganden om du kräver <b>övertryck*</b> i skorstenen/pannrummet:</li> <li>• Anslut slangen till plusplinten på tryckgivaren (B"2").</li> <li>• I meny 16 (se sidan 12) anges värdet till 2 (övertryck). För användning av servicemenyn, se sidan 11.</li> <li>• Observera att EBC22 levereras med endast 2 m slang.</li> </ul>

#### OBS!



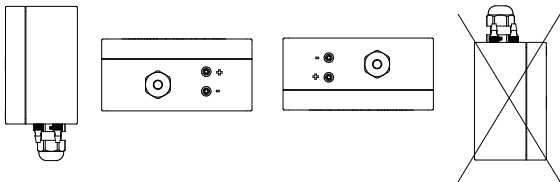
\* Standardinställningen för EBC22 är för undertrycksreglering, men lokala myndighetskrav kan ange att övertryck måste upprätthållas.



Tryckgivaren kan inte monteras inuti ett lufttätt hölje. Det använder det omgivande lufttrycket som referenstryck.



Se till att tryckgivaren placeras med rätt sida upp.



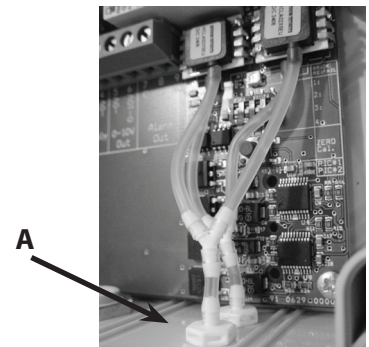
### Utomhusmontering av tryckgivaren (XTP)

Om det finns risk för negativa effekter vid stark bläst, kan slangen (A) som sitter inuti XTP 150G tas bort från (+) ventilen.

Om tryckgivaren är placerad på en plats där insekter har tillgång till den fria änden, rekommenderas monteringen av ett filter.

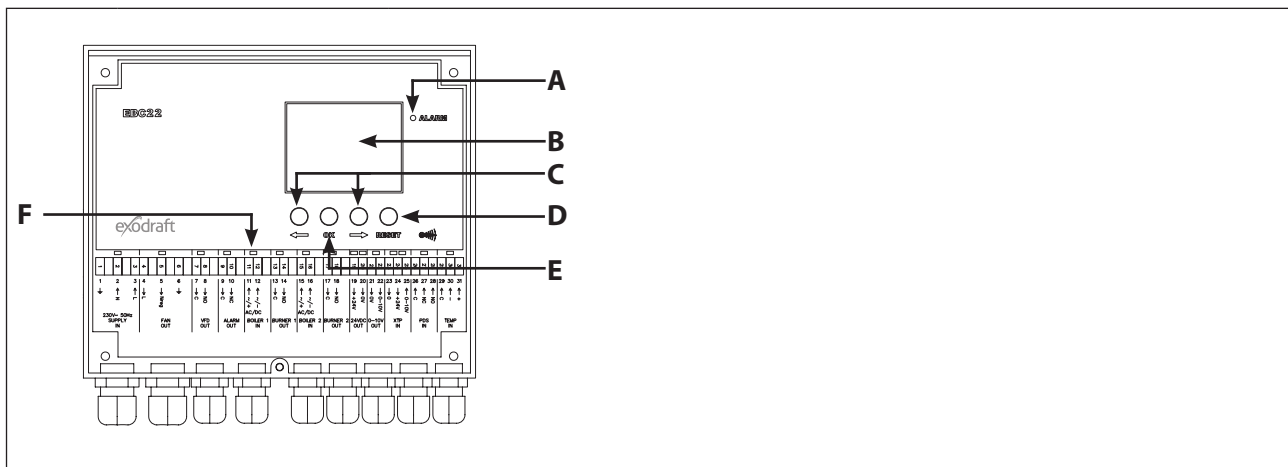






**Blås inte i ventilerna på XTP 150 G**



## 1.4 Användargränssnittets utseende

### 1.4.1 Panel



Pos.	Komponent	Funktion
A	Larm	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indikerar larm</li> </ul>
B	Display	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visar användning och ändrar användargränssnittet (menysystem)</li> <li>Indikerar larm</li> <li>Visar status vid normal drift</li> </ul>
C	 och 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Framåt eller bakåt i menysystemet</li> <li>Öka/minska börvärdet</li> </ul>
D		<ul style="list-style-type: none"> <li>Återställa larm</li> <li>Återgå till driftsskärmen</li> </ul>
E		<ul style="list-style-type: none"> <li>Välj menypost</li> <li>Bekräfta/spara ändring av börvärdet (måste bekräftas med OK (det nuvarande inställda värdet blinkar snabbt) och sparas med OK inom 5 sekunder (annars sparas inte inställningen)</li> </ul>
F	Lysdioder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visar status för ingångar och utgångar</li> </ul>



### 1.4.2 Lysdioder och kopplingsplint

I nedanstående schema listas anslutningsalternativ för kopplingsplintar och lysdiodernas olika färger förklaras.

Nr	Beteckning	Max. last	Betydelse när lysdiod är ...
1, 2 och 3	SUPPLY IN	230–240 V AC +/- 10 %	grön: EBC22 är ansluten till en strömkälla
4, 5 och 6	FAN OUT	3 A	grön: triac-utgång är aktiv
7 och 8	VFD OUT	250 V AC, 8 A, AC 3	grön: reläet är anslutet
9 och 10	ALARM OUT	250 V AC, 8 A, AC 3	röd: reläet är öppet
11 och 12	BOILER 1 IN	18 V DC/230 V AC	grön: ingången är aktiv
13 och 14	BURNER 1 OUT	250 V AC, 4 A, AC 3	grön: reläet är anslutet
15 och 16	BOILER 2 IN	18 V DC/230 V AC	grön: ingången är aktiv
17 och 18	BURNER 2 OUT	250 V AC, 4 A, AC 3	grön: reläet är anslutet
19 och 20	24 VDC OUT	100 mA	grön: strömförsörjning OK röd: överbelastning
21 och 22	0 - 10 V OUT*	20 mA	grön: utgången är aktiv
23, 24 och 25	XTP IN		grön: XTP ansluten röd: returspänning >12 V DC
26, 27 och 28	PDS IN **		grön: C och NO är anslutna
29, 30 och 31	TEMP IN		grön: temperaturgivare ansluten

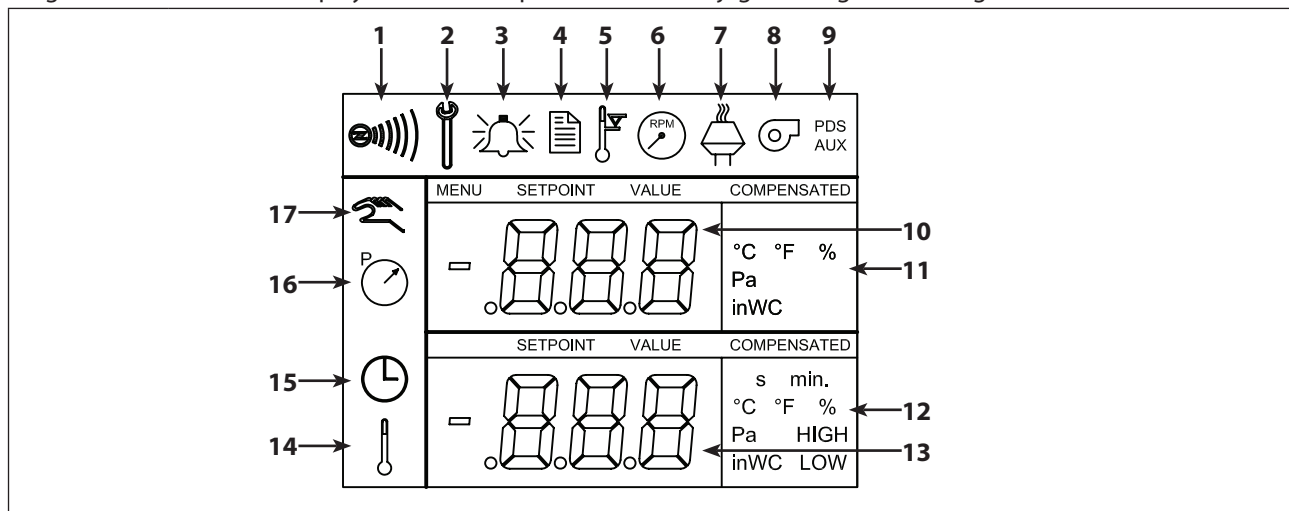
\* Kabellängden mellan utgången för 0–10 V (plint 21 och 22) ska inte överstiga 100 m och ska vara en skärmad kabel 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>.

\*\* Plint 26, 27 och 28 kan dock även användas för att ansluta annan extra övervakningsutrustning.



### 1.4.3 Display

Diagrammet nedan visar displayens utseende på EBC22. Alla möjliga visningsvärden anges:



Pos.	Visar ...
1	Symbol som visar anslutningen av Z-wave
2	Symbol för servicemeny
3	Symbol för larm. Visas i händelse av larm, tillsammans med tänd larmdiod.
4	Symbol för driftinställningar i servicemenyn (se avsnitt 1.6) och larmloggen.
5	Symbol för överhettning
6	Symbol för 2-steps varvtalsreglering av <b>exodraft</b> rökgasfläkt
7	Symbol för tryckstyrd reglering av <b>exodraft</b> rökgasfläkt
8	Symbol för tryckstyrd reglering av <b>exodraft</b> tilluftsfläkt
9	Symbol som anger: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PDS-fel</li> <li>• PDS-kontroll (blinker)</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Driftskärmen: aktuellt tryck</li> <li>• Menyskärmen: aktuell meny</li> </ul>
11	Enheter
12	Enheter
13	Menyskärmen ("VALUE" visas och, i vissa fall, "SETPOINT"): Börvärde för menyposten i fråga
14	Temperatursymbol som indikerar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Driftskärmen: aktuell temperatur</li> <li>• Menyskärmen: parameterinställning för temperatur</li> </ul>
15	Timerindikator
16	Trycksymbol som indikerar att: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Driftskärmen: Pos. 10 visar tryck</li> <li>• Menyskärmen: Du håller på att ändra en tryckparameter</li> </ul>
17	Symbol för inreglering

## 1.5 Introduktion till användargränssnittet

### Display

Displayen är avsedd (se föregående sida) att visa följande:

- Driftsinformation (tryck etc.)
- Larm
- Börvärden
- Parametrar





### Menystruktur

Menysystemet i EBC22 innehåller:

- Användarmeny (för drift av normala användare).
- Servicemeny (att användas av kvalificerad teknisk personal).

### Användargränssnittets utseende

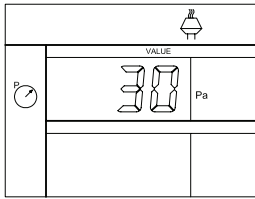

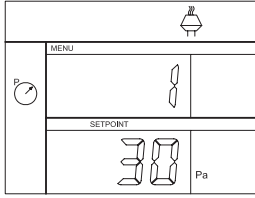



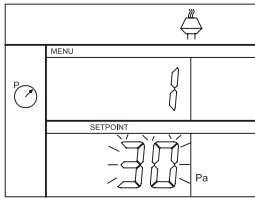
Användargränssnittet används via fyra knappar med följande funktioner:

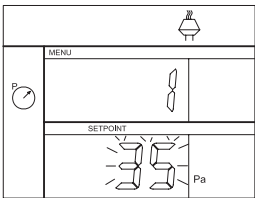
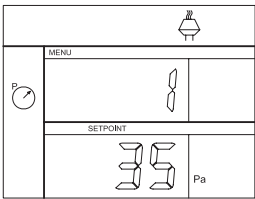
Knapp	Funktion
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivera användarmeny</li> <li>• Redigera och spara inställningar</li> <li>• Aktivera servicemenyn (tryck och håll inne i 3 sekunder)</li> </ul>
 och 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gå till menyposten och justera värdet</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Återgå till driftsskärmen från någon punkt i menysystemet</li> <li>• Återställ larm när manuell återställning är vald i meny 25, se sidan 12</li> </ul>

## 1.6 Inställning

### 1.6.1 Inställning av skorstensdraget

Följ metoden nedan för att ställa in trycket i skorstenen

Steg.	Åtgärd ...	Displayen visar ...
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starta värmesystemet.</li> <li>• EBC22 visar det aktuella trycket (i detta exempel 30 Pa).</li> </ul>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryck kort på  för att öppna användarmeny.</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryck på </li> <li>• Tryck på  och  tills önskat tryck visas i den nedre displayen.</li> </ul>	

4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på <b>OK</b> för att bekräfta inställningen (displayen blinkar snabbare)</li> </ul>	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på knappen <b>OK</b> igen inom 5 sekunder, för att spara det inställda trycket (35 Pa i detta exempel).</li> </ul>	
6	Tryck på <b>RESET</b> för att avsluta och återgå till driftsskärmen.	

**OBS!**

Denna metod gäller endast inställning av skorstensdraget.

Om du vill:

- Ställa in EBC22 för 2-steps varvtalsreglering av en rökgasfläkt, se sidan 23
- Ställa in EBC22 för tryckstyrning av en tilluftsfläkt, se sidan 29

## 1.7 Servicemeny



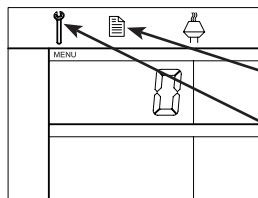
Servicemenyn ska endast användas av kvalificerad personal.

En översikt av **servicemenyn** finns på sidan 12–13.

Hur **användarmenyn** används beskrivs i avsnitten 2, 3 och 4.

Navigering i servicemenyn

- Tryck på och håll ned **OK** i 3 sekunder för att aktivera servicemenyn



Servicemenyn  
driftsinställningar

Servicemeny









Menyn används med hjälp av knapparna såsom beskrivs ovan.




- Den övre displayen (pos. 10 på sidan 9) anger menyens nummer och börvärdet för denna meny visas på den nedre displayen (pos. 13 på sidan 9).
- Menyer vars sista siffra är "0" är slutmenyer. Dessa används för att navigera en nivå tillbaka. För att göra detta, tryck på **OK**
- För att aktivera redigeringsalternativen för en menypost trycker du på **OK**. Börvärdet börjar blinka.
- Bekräfta valet med **OK**.
- Spara genom att trycka på **OK** igen inom 5 sekunder.
- Avsluta servicemenyn genom att trycka på **RESET**. Då kommer du tillbaka till driftsskärmen. Alternativt kan du gå tillbaka en nivå i taget om du vill ställa in flera menyposter.

Exempel på hur servicemenyn kan användas finns i avsnitt 1.7.2 på sidan 14

### 1.7.1 Översikt över servicemenyn

Servicemenyn är uppbyggd i fyra nivåer:

Menynivå 1	Menynivå 2	Menynivå 3	Funktion	Grundläggande inställningar för de tre tillämpningsområdena			
				 Standard			
0 Avsluta servicemenyn			Återgå till driftsskärmen				
1 Driftsinställningar	10 Avsluta driftsinställningar						
	11 Driftläge		Inställning av styrning/driftsfunktion 1 = Tryckstyrd reglering  2 = 2-stegs varvtalsreglering  3 = Tilluftsreglering 	1			
	12 °C/°F		Välj måtenhet för temperatur 1 = °C, 2 = °F	1 (°C)	1 (°C)	1 (°C)	
	13 Pa/tum VP		Måtenhet för tryck: 1 = Pa, 2 = tum VP	1 (Pa)	1 (Pa)	1 (Pa)	
	14 Programvaruversioner	140 Avsluta					
		141 Regulatorversion	140 Avsluta	Visa regulatorns programvaruversion	x.xx	x.xx	x.xx
		142 Säkerhetsversion	141 Regulatorversion	Visa programvaruversion för säkerhet	x.xx	x.xx	x.xx
		143 Displayversion	142 Säkerhetsversion	Visa programvaruversion för displayen	x.xx	x.xx	x.xx
	15 Välj XTP-mätområdet	150 Avsluta	143 Displayversion				
		151 Ställ in lågt XTP-värde	150 Avsluta	Från -500 Pa till 0 Pa	0 Pa	N/A	0 Pa
		152 Ställ in högt XTP-värde	151 Ställ in lågt XTP-värde	Från 0 Pa till 500 Pa	150 Pa	N/A	150 Pa
	16 Över-/undertryck			1 = Undertryck 2 = Övertryck	1	N/A	1
	17 OEM-funktioner	170 Avsluta					
		171 Spisfunktion	170 Avsluta	Koppla PÅ och AV spisfunktion	N/A	AV	N/A
18 Återställa standardvärden			Återställa standardvärden. Om du väljer "JA", startar en 10-sekunders nedräkning, under vilken du kan avbryta ditt val genom att trycka på någon knapp.	NEJ	NEJ	NEJ	
2 Larm	20 Lämna larm						
	21 Larmlogg	210 Avsluta					
		211–219	210 Avsluta	De 9 senaste larmen			
	22 Återställa larmlogg			Återställer larmlogg	NEJ	NEJ	NEJ
	23 Larmgräns för flöde			Ställ in larmgräns för flöde i %:  : 50–80 % (larm när trycket är lägre än xx %)  : 100–300 % (larm när trycket är högre än xx %)	64 %	N/A	300 %
	24 Fördröjning av flödeslarm			Ställa in fördröjning av flödeslarm, 10–60 s	15 s	15 s	15 s
25 Nollställa automatiskt/manuellt			1 = automatiskt, 2 = manuellt	1 (auto)	1 (auto)	11 (auto)	


				Grundläggande inställningar för de tre tillämpningsområdena			
Menynivå 1	Menynivå 2	Menynivå 3	Funktion	 Standard	 REM	 CNO	
3 Konfiguration	30 Avsluta inställningar						
	31 Konfig. av PDS/AUX		1 = PDS, 2 = C-NO	2 (C-NO)	1 (PDS) (låst)	2 (C-NO)	
	32 Triac-inställningar	320 Avsluta					
		321 Umin		Min. spänning i % av 230 V AC, 35–100 %	35 %	N/A	35 %
		322 Umax		Max. utgående spänning i % av 230 V AC, 35–100 %	100 %	N/A	100 %
	33 0–10 V inställningar	330 Avsluta					
		331 Umin		Min. utgångsspänning i % av 10 V DC, 0–100 %	0 %	N/A	0 %
		332 Umax		Max. utgående spänning i % av 10 V DC, 0–100 %	100 %	N/A	100 %
	34 Manuellt fläktläge	340 Avsluta					
		341 Manuellt fläktläge på/av		Omkopplare manuellt fläktläge på och av	AV	AV	AV
		342 Varvtal för manuellt fläktläge		Ställ in motorn manuellt, 35–100 %	35 %	35 %	35 %
	35 Regleringsparametrar	350 Avsluta					
		351 Förstärkning Xp		Ställ in proportionell förstärkning, 0,2 till 5	2,2	N/A	1,2
		352 Integrationstid Ti		Ställ in integrationstid från 1 till 30 s	5	N/A	3
		353 Differentialtid Td		Ställ in differentialtid från 1 till 30 s	1	N/A	5
		354 Provtid		Ställ in provtid från 1 till 999 ms	300 ms	N/A	300 ms
4 Temp. givare	40 Avsluta temp. givare						
	41 Givare PÅ/AV		Koppla om temperaturgivare PÅ/AV	AV		AV	
	42 Automatiskt start/stopp	420 Avsluta					
		421 PÅ/AV		Koppla om temperaturgivare PÅ/AV	AV		AV
		422 Starttemperatur		Välj starttemperatur i intervallet 5–450 °C	40 °C.		40 °C.
		423 Stopptemperatur		Välj stopptemperatur i intervallet 0–445 °C	35 °C.		35 °C.
	43 Tvångsdrift	430 Avsluta					
		431 PÅ/AV		Koppla om tvångsdrift PÅ/AV	AV		AV
		432 Temperaturgräns		Välj temperaturgräns i intervallet 5–450 °C	250 °C.		50 °C.
	44 Larm	440 Avsluta					
		441 PÅ/AV		Koppla om larm PÅ/AV	AV		AV
442 Temperaturgräns			Välj temperaturgräns i intervallet 25–450 °C	450 °C.		450 °C.	
443 Larmfördröjning			Välj fördröjningslängd för temperaturgränslarm: 0–60 sekunders intervall	5		5	




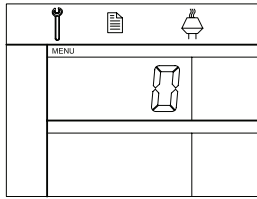


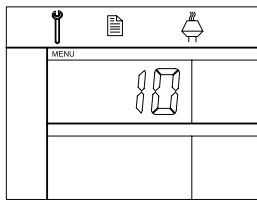


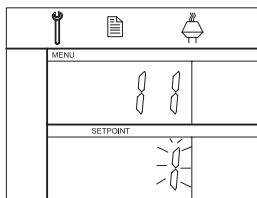







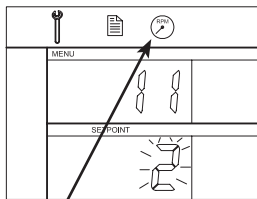




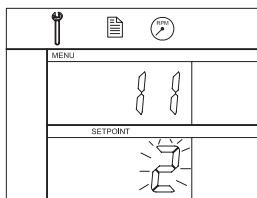

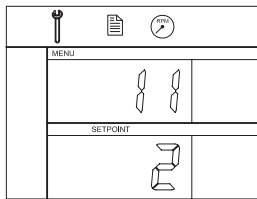

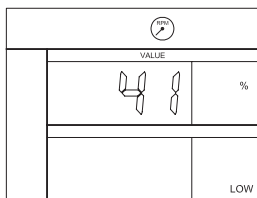
**VIKTIGT: Meny 4 får endast användas för fastbränsle!**

## 1.7.2 Växling mellan driftsfunktionerna ( - - )

### Normal driftsfunktion

I basversionen är EBC22 fabriksinställd på tryckstyrd reglering av **exodraft** rökgasfläktar (driftsfunktion 1 )

### Ändra driftsfunktionen på detta sätt

Steg	Åtgärd ...	Displayen visar ...									
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på och håll ned knappen  i 3 sekunder</li> </ul>										
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på  för att gå till meny 1.</li> <li>Tryck på  för att gå till meny 10.</li> </ul>										
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på  för att gå till meny 11.</li> <li>Tryck på </li> </ul>										
4	<p>Tryck på knappen  tills symbolen och numret för den driftsfunktion du önskar visas. De tre driftsfunktionerna är:</p> <table border="1" data-bbox="231 1236 1050 1429"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Tryckstyrd reglering av <b>exodraft</b> rökgasfläktar (standard).</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2-steps varvtalsreglering av <b>exodraft</b> rökgasfläktar.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Tryckstyrd reglering av <b>exodraft</b> tilluftsfläktar.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	1	Tryckstyrd reglering av <b>exodraft</b> rökgasfläktar (standard).		2	2-steps varvtalsreglering av <b>exodraft</b> rökgasfläktar.		3	Tryckstyrd reglering av <b>exodraft</b> tilluftsfläktar.		 <p>symbol är ändrad</p>
1	Tryckstyrd reglering av <b>exodraft</b> rökgasfläktar (standard).										
2	2-steps varvtalsreglering av <b>exodraft</b> rökgasfläktar.										
3	Tryckstyrd reglering av <b>exodraft</b> tilluftsfläktar.										
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på  för att bekräfta valet (displayen blinkar snabbare)</li> </ul>										
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på knappen  igen inom 5 sekunder för att spara valet. (displayen slutar blinka).</li> </ul>										
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på  för att avsluta och återgå till driftsskärmen.</li> </ul>										

## 2. Tryckstyrd reglering av rökgasfläkt

### 2.1 Användning

#### Användningsområde

- EBC22 är designad för användning med pannsystem med 1- och 2-stepsbrännare.
- EBC22 kan också användas för pannsystem med modulerande brännare.
- EBC22 kan också användas för system med flera pannor
- Reglersystemet är avsett för:
  - ♦ Värmepannor för fast bränsle
  - ♦ Gaseldade pannor med atmosfärstryck
  - ♦ Pannor för olja och gas med forcerat drag
  - ♦ Kondenserande pannor
- EBC22 kan reglera en rökgasfläkt direkt eller indirekt via en frekvensomformare.

### 2.2 Driftsmetod

#### Allmän funktion

- Reglersystemet övervakar skorstensdraget och kopplar från brännaren i händelse av fel (larmdioden på EBC22 tänds).
- När pannans termostat kräver värme startar rökgasfläkten vid max. spänning, brännarens start är fördröjd
- När EBC22 registrerar tillräckligt drag i skorstenen, kan brännaren starta.
- EBC22 håller det inställda trycket genom att reglera spänningen. Trycket visas på displayen.
- I händelse av ett otillräckligt tryck, fränkopplas brännaren efter 15 sekunder. "Otillräckligt tryck" är mindre än 64 % av det inställda värdet, motsvarande mindre än 80 % flöde.
- När pannan stängs av, stoppas även rökgasfläkten. Det är dock möjligt att ställa in en efterrensning-period för rökgasfläkten (se sidan 21). Alternativt kan reglersystemet ställas in för att hålla rökgasfläkten i kontinuerlig drift (se sidan 19).

#### Lysdioder och utsignaler

Alla ingångar och utgångar är kopplade till lysdioder för övervakning och service av systemet (1.4.2 Lysdioder och kopplingsplint, sidan 8).

EBC22 har 0–10 V utsignaler för reglering av flera rökgasfläktar via frekvensomformare eller motorskyddsreläer.


### 2.3 Elektrisk anslutning



Arbetet ska utföras av en auktoriserad elektriker, enligt gällande lokala lagar och förordningar.



Installationen av strömförsörjningskabeln ska utföras enligt gällande lokala lagar och förordningar.

Jordplinten (  ) ska alltid vara ansluten.

Anslutning av tryckgivare (XTP) och frekvensomformare måste utföras med skärmade kablar.



Arbetsbrytare

**exodraft** betonar att enligt EU:s maskindirektiv måste det finnas en arbetsbrytare i den fasta installationen. Arbetsbrytaren levereras inte av **exodraft**. Finns som extra tillbehör.

## 2.4 Exempel på kopplingsscheman

Som en konstanttryckregulator för **exodraft** rökgasfläktar kan EBC22 anslutas till många olika signaler. På följande sidor finns exempel på kopplingsscheman och följande visas:

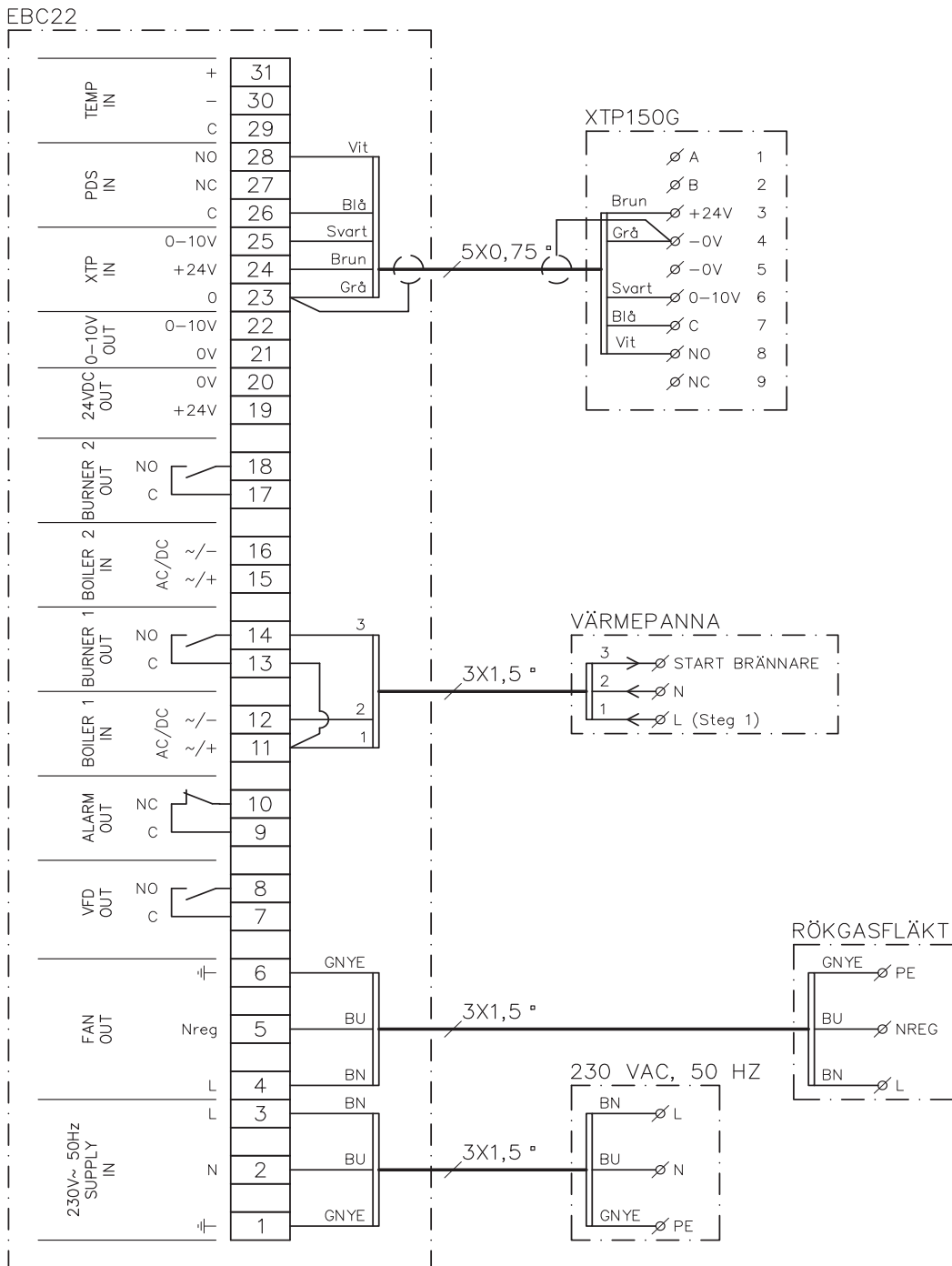
- **2.4.1 En eller två pannor, sidan 17**
- **2.4.2 En panna med potensialfri kontakt i pannan, sidan 18**
- **2.4.3 2 pannor med kontinuerlig drift av rökgasfläkt, sidan 19**
- **2.4.4 Fastbränslepanna med temperaturgivare, sidan 20**



**Kontakta panntillverkaren för mer information om korrekt anslutning av pannans reglersystem.**



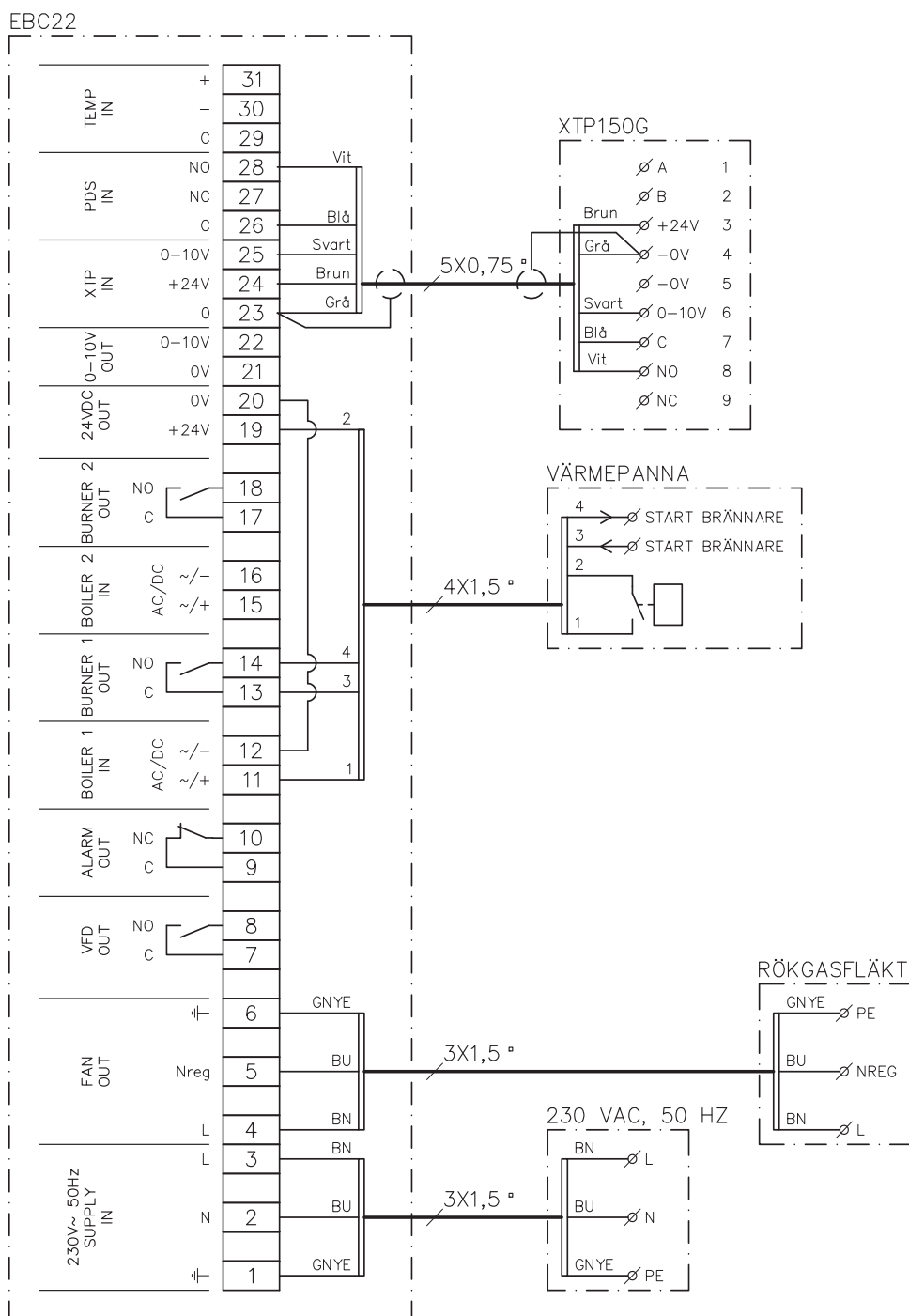
## 2.4.1 En eller två pannor



Detta exempel visar hur du ansluter en spänningssignal (10–230 V AC/DC) för EBC22 för att starta/stoppa fläkten från en eller två oberoende pannor:

- Anslut strömförsörjningen till plintarna 1–3.
- Ansluta pannorna:
  - ♦ Anslut brännarens startsignal (L) till plintarna 11 och 15.
  - ♦ Anslut nolledaren till plint 12 och 16
  - ♦ Startsignalen för brännaren skickas från plintarna 14 och 18.
- Koppla ihop plintarna 11 och 13.
- Koppla ihop plintarna 15 och 17.
- Anslut rökgasfläkten till plintarna 4–6.
- Anslut tryckgivaren (XTP) till plintarna 23–28.

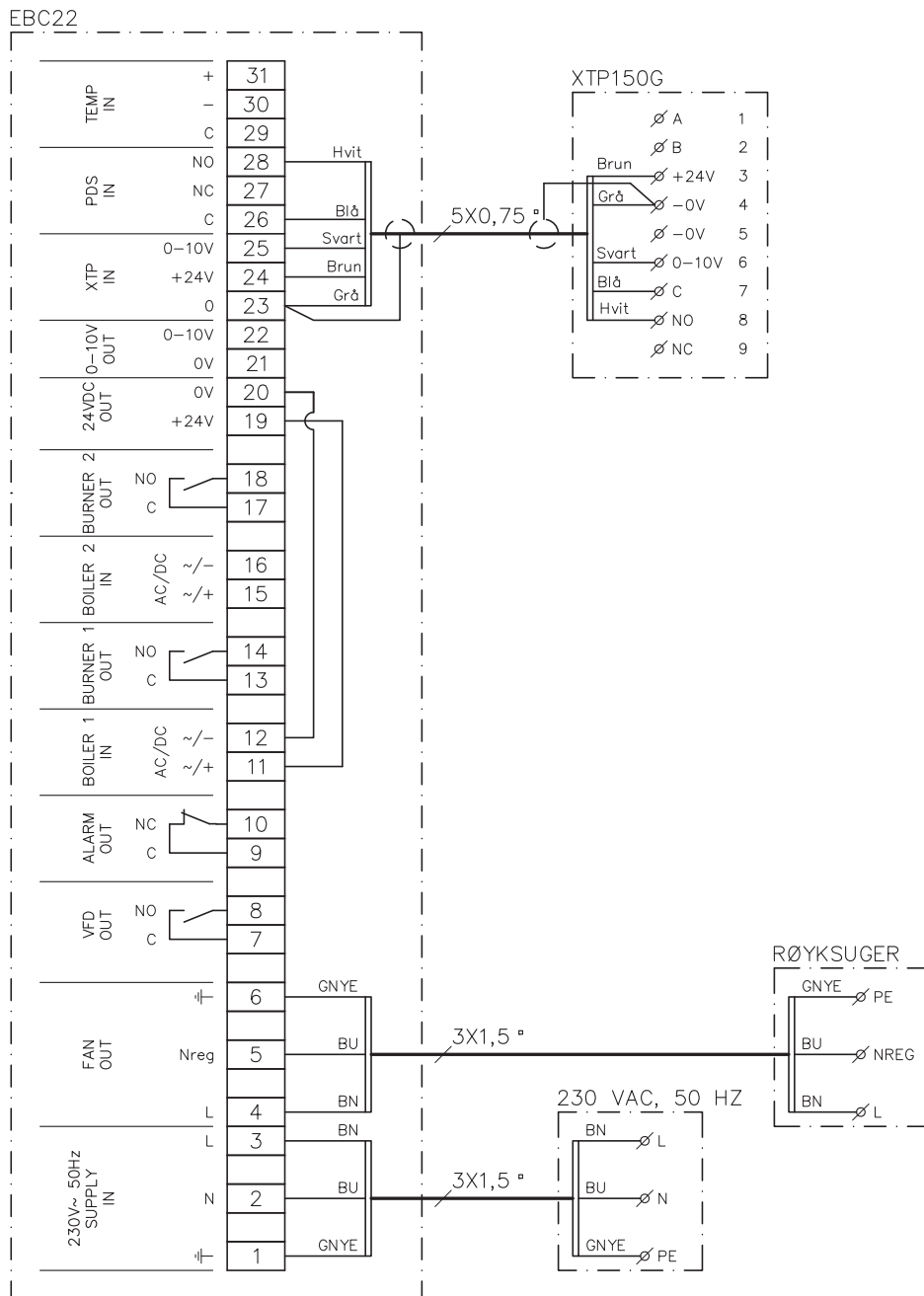
### 2.4.2 En panna med potentialfri kontakt i pannan



Detta exempel visar hur en potentialfri kontakt ansluts till EBC22 för att starta/stoppa fläkten:

- Anslut strömförsörjningen till plintarna 1–3.
  - ♦ Anslutning till pannan:
  - ♦ Anslut den potentialfria kontakten till plintarna 11 och 19.
  - ♦ Koppla ihop plintarna 12 och 20.
- Anslut brännarens startsignal till plintarna 13 och 14.
- Anslut rökgasfläkten till plintarna 4–6.
- Anslut tryckgivaren (XTP) till plintarna 23–28.

### 2.4.3 2 pannor med kontinuerlig drift av rökgasfläkt

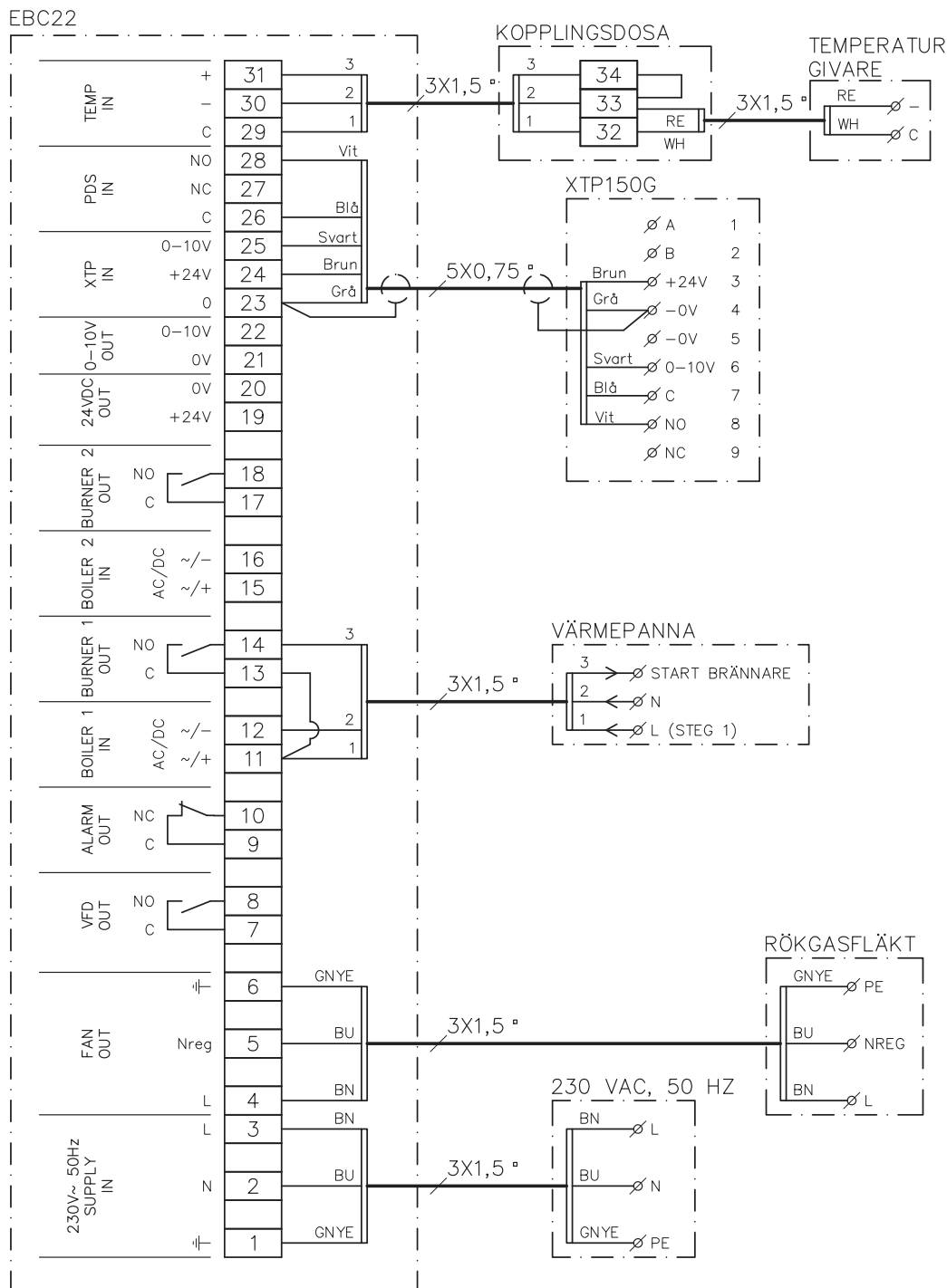


Detta exempel visar hur du ansluter EBC22 om det krävs kontinuerlig drift av rökgasfläkten från en eller två pannor:

- Anslut strömförsörjningen till plintarna 1-3.
- Koppla ihop plintarna 11 och 19.
- Koppla ihop plintarna 12 och 20.
- Anslutning till panna (exempel med 2 pannor):
  - ♦ Anslut startsignal för panna 1 till plintarna 13 och 14.
  - ♦ Anslut startsignal för panna 2 till plintarna 17 och 18.
- Anslut rökgasfläkten till plintarna 4-6.
- Anslut tryckgivaren (XTP) till plintarna 23-28.

### 2.4.4 Fastbränslepanna med temperaturgivare

Visar hur en fläkt startas och stoppas via en temperaturgivare i rökgaskanalen.



Exempel som visar hur temperaturgivaren för start/stopp av en fläkt ansluts till EBC22.

- Anslut strömförsörjningen till plintarna 1–3.
- Ansluta pannan:
  - ♦ Anslut brännarens startsignal (L) till plint 11.
  - ♦ Anslut nolledaren till plint 12.
  - ♦ Koppla ihop plintarna 11 och 13.
  - ♦ Startsignalen för brännaren skickas från plint 14.
- Anslut fläkten till plintarna 4–6.
- Anslut tryckgivaren (XTP) till plintarna 23–28.
- Anslut temperaturgivaren via en kopplingsbox till plintarna 29–31.

## 2.5 Användarmeny

### 2.5.1 Användarmenyens utseende











Användarmenyen består av en enda nivå och ger tillgång till 4 parametrar:



Meny	Funktion	Område
1	Ställa in det önskade trycket	Beroende på inställt XTP-område i menyerna 151 och 152
2	Ställa in förrensningstid	0–999 sekunder
3	Ställa in efterrensningstid	0–60 minuter
4	Visar aktuellt larm (se larmöversikt sidan 34)	-

När instruktionerna avser menynummer 1, 2, 3 och 4 är det underförstått att dessa nummer avser användarmenyerna.

### 2.5.2 Använda användarmenyen

Justera börvärdet för användarmenyposterna 1–4 på samma sätt som visas i exemplet på sidan 10. Hantera menyalternativen 1–4 genom att använda knapparna på följande sätt:

Steg	Tryck på ...	För att ...
1		Aktivera användarmenyen
2	 och 	Gå till menyposten som du vill redigera
3		Redigera den valda menyposten
4	 och 	Justera det önskade börvärdet
5		Bekräfta det önskade börvärdet
6		För att spara det önskade börvärdet: Tryck på OK igen inom 5 sekunder
7		Återgå till driftsskärmen. OBS! Om du inte trycker på  återgår EBC22 automatiskt till driftsskärmen efter 30 sekunder

Du kan alltid ångra en åtgärd (som du inte har bekräftat genom att trycka på ) och återgå till driftsskärmen genom att trycka på .

#### Larm

För larmhantering (meny 4), se sidan 33

## 2.6 Inställning

Förinställning av EBC22, se avsnitt 1.6 Inställning, sidan 10



## 2.7 Inreglering

Inregleringen på EBC22 måste utföras för att säkerställa ett korrekt drag från systemet.



Inreglering ska utföras av personal med lämplig utbildning och med tillstånd att göra detta enligt lokal lagstiftning.

Gör på följande sätt:

Steg	Åtgärd ...
1	Preliminär draginställning (undertryck): <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på  för att gå till meny 1.</li> <li>Tryck på .</li> <li>Tryck på  eller  tills det önskade undertrycket visas på displayen.</li> <li>Tryck på  för att bekräfta börvärdet.</li> <li>För att spara börvärdet: Tryck på  igen inom 5 sekunder.</li> <li>Tryck på  för att återgå till driftsskärmen.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Starta systemet.</li> <li>Vänta tills pannan startar och draget har stabiliserats. Det aktuella draget visas på displayen.</li> </ul>
3	Slutlig justering av drag: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera draget på pannan.</li> <li>Om draget inte är korrekt upprepas proceduren från steg 1.</li> </ul>
4	Kontrollera att övervakningssystemet stänger av pannan. Simulera ett fel genom att koppla bort slangen från tryckgivaren (XTP). Brännaren är avstängd (dioden slocknar) och larmdioden tänds.
5	Efter slutförd inreglering kontrollerar du startfunktionen genom att starta om systemet.

För börvärdena, se data för pannan i fråga. Följande värden kan dock betraktas som normala:

- Pannor med forcerat drag: normalt 20–30 Pa.
- Pannor med atmosfärisk brännare: normalt 5–10 Pa

Inställningen efter lokala förhållanden kan fastställas av pannans driftsättningstekniker

## 3. 2-stegs varvtalsreglering av exodraft rökgasfläkt

### 3.1 Användning

#### Användningsområde

- EBC22 kan användas som en 2-stegs varvtalsregulator för en **exodraft** rökgasfläkt.
- Reglersystemet är avsett för 1- eller 2-stegs atmosfäriska gaspannor.
- EBC22 kan reglera en rökgasfläkt direkt eller indirekt via en frekvensomformare.

### 3.2 Driftsmetod

#### Allmän funktion

- EBC22 övervakar skorstensdraget och kopplar från pannorna i händelse av fel (larmdioden på EBC22 tänds).
- När pannans termostat kräver värme, startar rökgasfläkten med max. spänning.
- När övervakningssystemet uppmäter tillräckligt skorstensdrag, frigörs brännaren och spänningen till rökgasfläkten regleras enligt börvärdet för steg 1 (LOW).
- När steg 2 (HIGH) är aktiverad, reglerar EBC22 spänningen till rökgasfläkten enligt börvärdet för steg 2.
- Det är möjligt att ställa in för- och efterrensningsperioder för rökgasfläkten.
- I händelse av otillräckligt drag kopplas brännaren bort efter 15 sekunder. "Otillräckligt drag" är drag som är mindre än inställt värde på PDS vid inreglering.

#### Uppstegningsfunktion

- Uppstegningsfunktionen i EBC22 förhindrar oavsiktlig frångkoppling av systemet på grund av förändringar i vind och väder.
- Uppstegningsfunktionen utför en stegvis ökning av spänningen som en följd av långvariga fel på draget. I princip kan detta upprepas tills maximal spänning har uppnåtts.

### 3.3 Elektrisk anslutning



Arbetet ska utföras av en auktoriserad elektriker, enligt gällande lokala lagar och förordningar.



Installationen av strömförsörjningskabeln ska utföras enligt gällande lokala lagar och förordningar. Jordplinten (  ) ska alltid vara ansluten.

#### Arbetsbrytare



**exodraft** A/S betonar att i enlighet med EU:s maskindirektiv ska en arbetsbrytare installeras i den fasta installationen.

Arbetsbrytaren levereras inte av **exodraft**. Finns som extra tillbehör.

### 3.4 Exempel på kopplingscheman

I likhet med en 2-stegs varvtalsregulator för **exodraft** rökgasfläktar kan EBC22 anslutas till många olika signaler. Följande avsnitt innehåller två exempel på kopplingscheman som visar:

#### 3.4.1 1 x 2-stegspanna, sidan 24

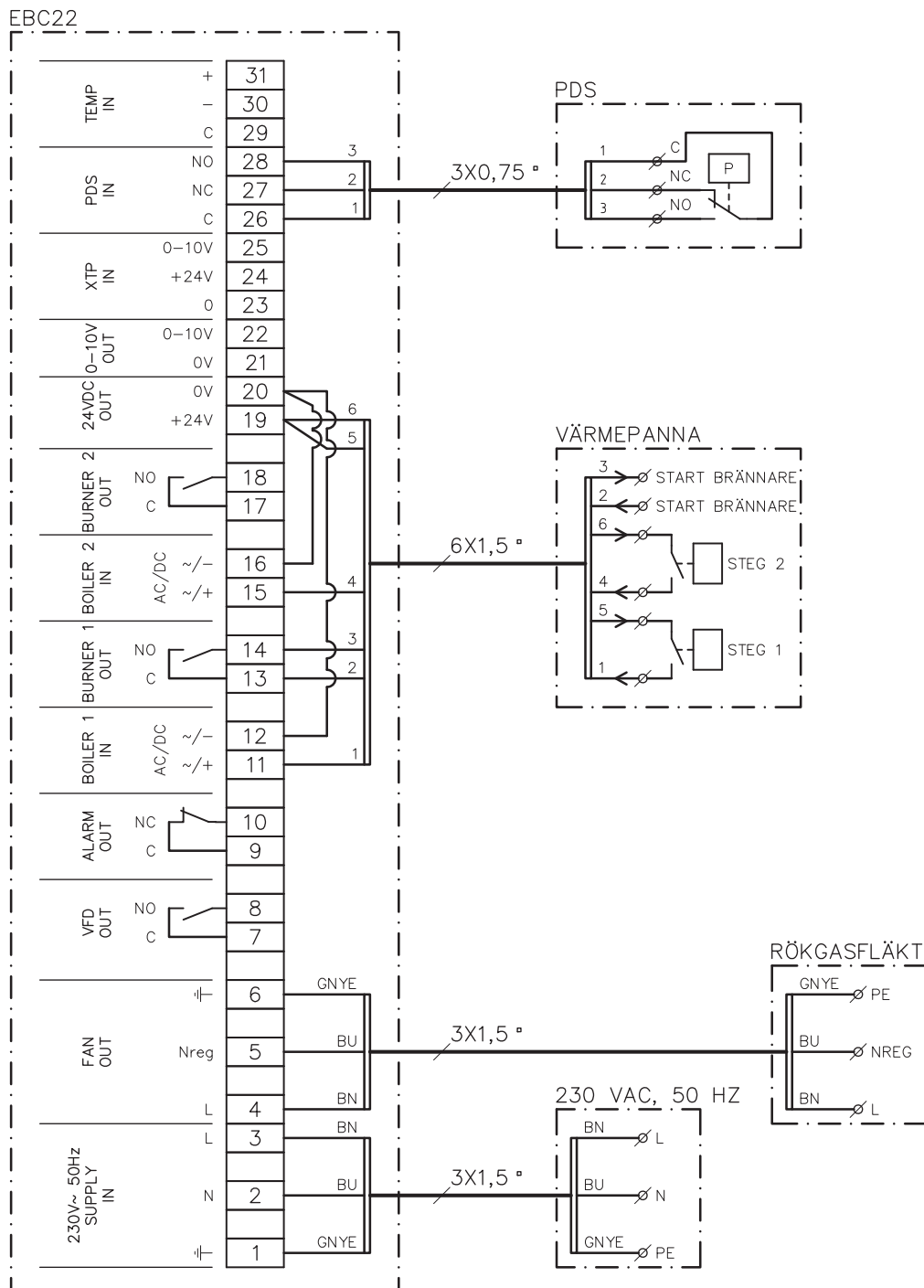
#### 3.4.2 2 x 1-stegspanna, sidan 25



**exodraft** rekommenderar att panntillverkaren kontaktas för mer information om korrekt anslutning av pannans reglersystem.



### 3.4.1 1 x 2-stegspanna



Detta exempel visar vilka ingångar/utgångar på EBC22 som måste vara anslutna till en 2-stegspanna: Pannans utgångar för stegen 1 och 2 är två potentialfria kontaktsatser.

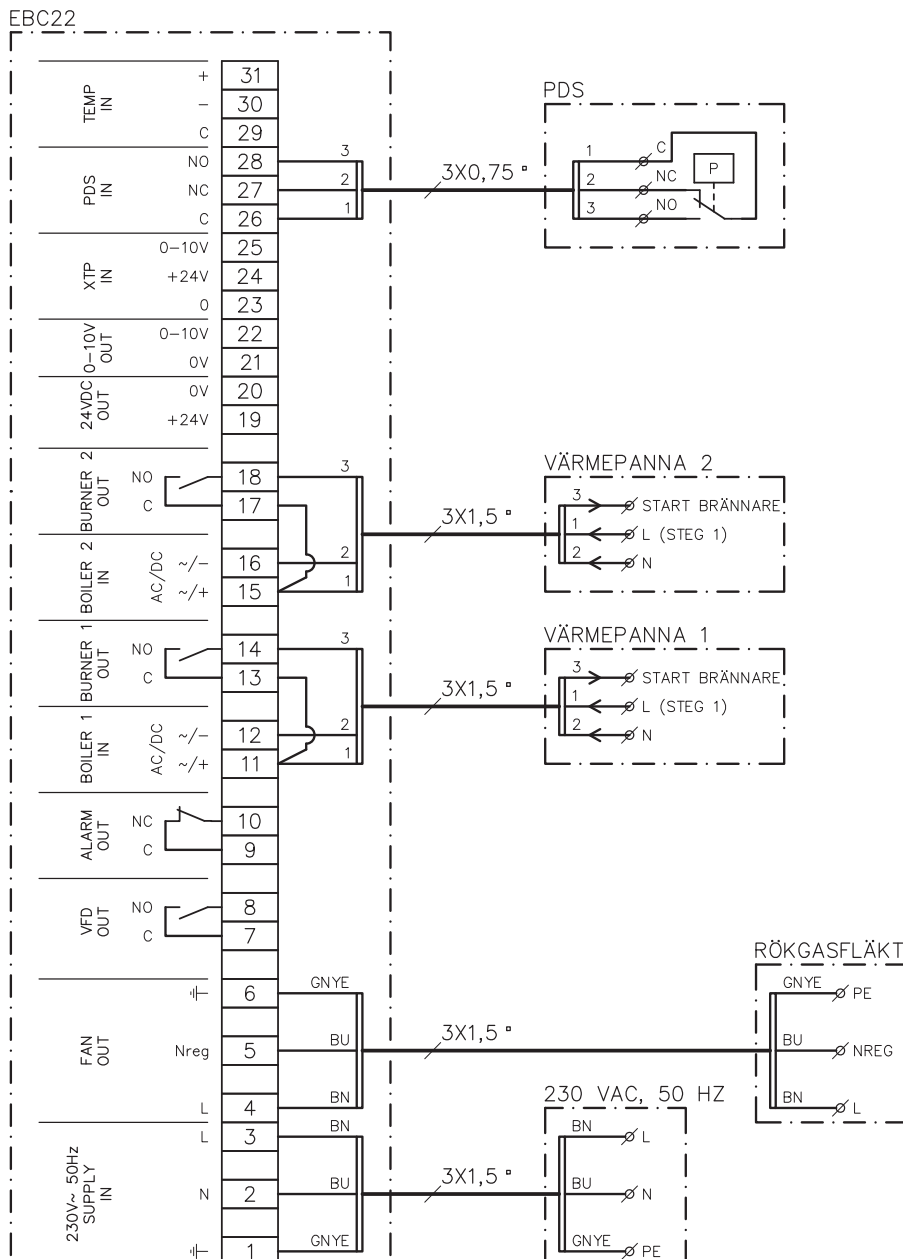
Anslut strömförsörjningen till plintarna 1–3.

- Koppla ihop plintarna 12 och 20.
- Koppla ihop plintarna 16 och 20.
- Anslutning till pannan:
  - ♦ Anslut steg 1 (potentialfri kontakt) till plintarna 11 och 19.
  - ♦ Anslut steg 2 (potentialfri kontakt) till plintarna 15 och 19.
  - ♦ Anslut brännarens startsignal till plintarna 13 och 14.
- Anslut rökgasfläkten till plintarna 4–6.
- Ställ in värdet i meny 31 på 1 (PDS ansluten).

OBS! Om <sup>PDS</sup>AUX blinkar, förbereder EBC22 sig för en PDS-kontroll.



### 3.4.2 2 x 1-stegspanna



Detta exempel visar vilka ingångar/utgångar på EBC22 som måste vara anslutna till 2 x 1-stegspannor. Pannans utgång för steg 1 är en spänningssignal.

- Anslut spänningen till plintarna 1–3.
- Koppla ihop plintarna 11 och 13.
- Koppla ihop plintarna 15 och 17.
- Anslutning till pannorna:
  - ♦ Startsignal till brännaren från panna 1 är ansluten till plint 14.
  - ♦ Anslut panna 1 (N) till plint 12.
  - ♦ Anslut startsignalen för panna 1 (L) till plint 11.
  - ♦ Startsignal till brännaren från panna 2 är ansluten till plint 18.
  - ♦ Anslut panna 2 (N) till plint 16.
  - ♦ Anslut startsignalen för panna 2 (L) till plint 15.
- Anslut rökgasfläkten till plintarna 4–6.
- Justera värdet i meny 31 till 1 (PDS ansluten).

OBS! Om <sup>PDS</sup>AUX blinkar, förbereder EBC22 sig för en PDS-kontroll.



## 3.5 Användarmeny

### 3.5.1 Användarmenyens utseende

Användarmenyen ger åtkomst till 5 funktioner:

Meny	Funktion	Område
1	Inställning av rökgasfläktens utsignal för steg 1 (LOW)	35–100 %
2	Inställning av rökgasfläktens utsignal för steg 2 (HIGH)	35–100 %
3	Inställning av förrensingsperiod för rökgasfläkten	0–999 sekunder
4	Inställning av efterrensingsperiod för rökgasfläkten	0–60 minuter
5	Visar aktuell larm (se larmöversikt sidan 34)	-

När instruktioner avser menynummer 1, 2, 3, 4 och 5 är det underförstått att dessa nummer avser användarmenyen.

### 3.5.2 Använda användarmenyen

#### Inställning av driftsfunktionen

Innan du kan använda EBC22 som en 2-stegs varvtalsregulator för **exodraft** rökgasfläktar, måste du ändra driftsfunktionen.

Förfarandet för inställning av driftsfunktionen beskrivs på sidan 14

#### Använda knapparna

Hantera menyalternativen 1–5 genom att använda knapparna på följande sätt:

Steg	Tryck på ...	För att ...
1		Aktivera användarmenyen
2	och	Gå till menyposten som du vill redigera
3		Redigera den valda menyposten
4	och	Justera det önskade börvärdet
5		Bekräfta det önskade börvärdet
6		För att spara det önskade börvärdet: Tryck på  igen inom 5 sekunder.
7		Återgå till driftsskärmen. OBS! Om du inte trycker på  återgår EBC22 automatiskt till driftsskärmen efter 30 sekunder

Du kan alltid ångra en åtgärd (som du inte har bekräftat genom att trycka på ) och återgå till driftsskärmen genom att trycka på .

Ställ in börvärden för användarmenyposterna 1–4 såsom visas i exemplet på nästa sida.

#### Larm

För larmhantering (meny 5), se sidan 33

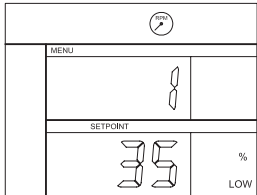
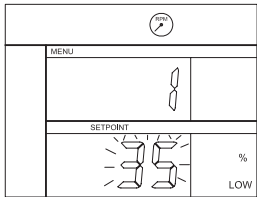
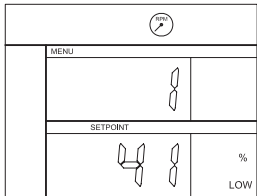
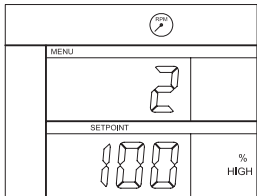
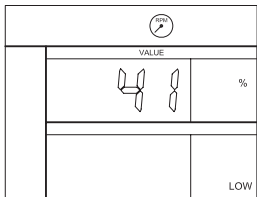
## 3.6 Inställning

### OBS!

Kom ihåg att ställa in driftsfunktionen för EBC22 såsom beskrivs på sidan 14

### 3.6.1 Inställning av rökgasfläktens utgång

Använd följande förfarande för att justera rökgasfläktens utgång:

Steg.	Åtgärd ...	Displayen visar ...
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på <b>OK</b> för att gå till meny 1. Utmatning för steg 1 (LOW) visas.</li> </ul>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på <b>OK</b></li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på <b>←</b> och <b>→</b> tills den utmatning som behövs för steg 1 (LOW) (i detta exempel 41 %) visas.</li> <li>Tryck på <b>OK</b> för att bekräfta börvärdet</li> <li>Tryck på knappen <b>OK</b> igen inom 5 sekunder för att spara det inställda börvärdet</li> </ul>	
4	<p><i>Endast för 2-stegssystem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på <b>→</b> för att gå till meny 2 och inställningarna för steg 2 (HIGH).</li> </ul>	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upprepa förfarandets steg 2–3, men använd dem denna gång för att reglera steg 2.</li> <li>Tryck på <b>RESET</b> för att avsluta.</li> </ul>	

### OBS!

Om du inte trycker på någon knapp under 30 sekunder, växlar EBC22 automatiskt tillbaka till driftsskärmen.








### 3.7 Inreglering

Inregleringen måste utföras på EBC22 för att säkra ett korrekt drag från systemet.



**Inreglering ska utföras av personal med lämplig utbildning och med tillstånd att göra detta enligt lokal lagstiftning.**

Gör på följande sätt:

Steg	Åtgärd ...
1	Ställa in rökgasfläkt steg 1 (LOW) <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på  för att gå till meny 1.</li> <li>Tryck på </li> <li>Tryck på  eller  och ställ in värdet "LOW" på max (100 %).</li> <li>Tryck på  för att bekräfta börvärdet.</li> <li>För att spara börvärdet: Tryck på  igen inom 5 sekunder.</li> <li>Tryck på  för att återgå till driftsskärmen.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Starta systemet på steg 1.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vänta tills PDS är ansluten (PDS-dioden lyser grön).</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gå till meny 1 såsom beskrivs i steg 1.</li> <li>Justera långsamt "LOW" till rätt drag.</li> <li>Om PDS visar ett fel (larmdioden och <sup>PDS</sup><sub>AUX</sub> blinkar), justerar du PDS-inställningen.</li> </ul>
5	<i>Endast för 2-stegssystem:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Starta systemet på steg 2.</li> <li>Gå till meny 2 och justera långsamt "HIGH" till rätt drag.</li> <li>Båda panntermostaterna 1 och 2 måste vara anslutna (dioderna BOILER 1 IN och BOILER 2 IN lyser gröna).</li> </ul>
6	Kontrollera att övervakningssystemet stänger av pannan. Om det behövs kan du simulera ett fel genom att koppla ur slangen från minusplinten på PDS.
7	Kontrollera startfunktionen efter slutförd inreglering.

Se panntillverkarens tekniska data för tillämpliga krav på tryck och justera %-värden. Följande värde kan dock betraktas som normalt:

Pannor med atmosfärisk brännare: normalt 5–10 Pa

## 4. Tryckstyrd reglering av exodraft tilluftsfläkt

### 4.1 Användning

#### Allmänt

- EBC22 kan användas för att reglera en **exodraft** BESB eller BESF boxfläkt.
- EBC22 kan reglera en tilluftsfläkt direkt eller indirekt via en frekvensomformare.

#### Placering

Montera EBC22 och tryckgivaren (XTP) i pannrummet såsom beskrivs i avsnittet 1.3 Montering, sidan 5

### 4.2 Driftsmetod

#### Allmän funktion

- Reglersystemet övervakar trycket i pannrummet och kopplar från brännaren i händelse av fel (larmdioden på EBC22 tänds).
- När trycket i pannrummet ändras kommer EBC22 att ändra fläktens varvtal för att uppfylla börvärdestrycket för pannrummet.
- EBC22 är kopplad till pannsystemet på ett sådant sätt att när ett uppvärmningskrav uppstår startar EBC22 fläkten och fördröjer starten av pannan tills trycket i pannrummet är tillräckligt.
- En säkerhetsfunktion säkerställer att om trycket i pannrummet är otillräckligt stänger EBC22 av pannorna.

### 4.3 Elektrisk anslutning



Arbetet ska utföras av en auktoriserad elektriker, enligt gällande lokala lagar och förordningar.



Installationen av strömförsörjningskabeln ska utföras enligt gällande lokala lagar och förordningar. Jordplinten (  ) ska alltid vara ansluten.

Anslutning av tryckgivare (XTP) och frekvensomformare måste utföras med skärmade kablar.

#### Arbetsbrytare



**exodraft** betonar att i enlighet med EU:s maskindirektiv måste en arbetsbrytare installeras i den fasta installationen.

Arbetsbrytaren levereras inte av **exodraft**. Finns som extra tillbehör.

### 4.4 Exempel på kopplingsschema

Följande exempel på kopplingsschema visar hur du ansluter EBC22 till frekvensomformare/MPR-relä.



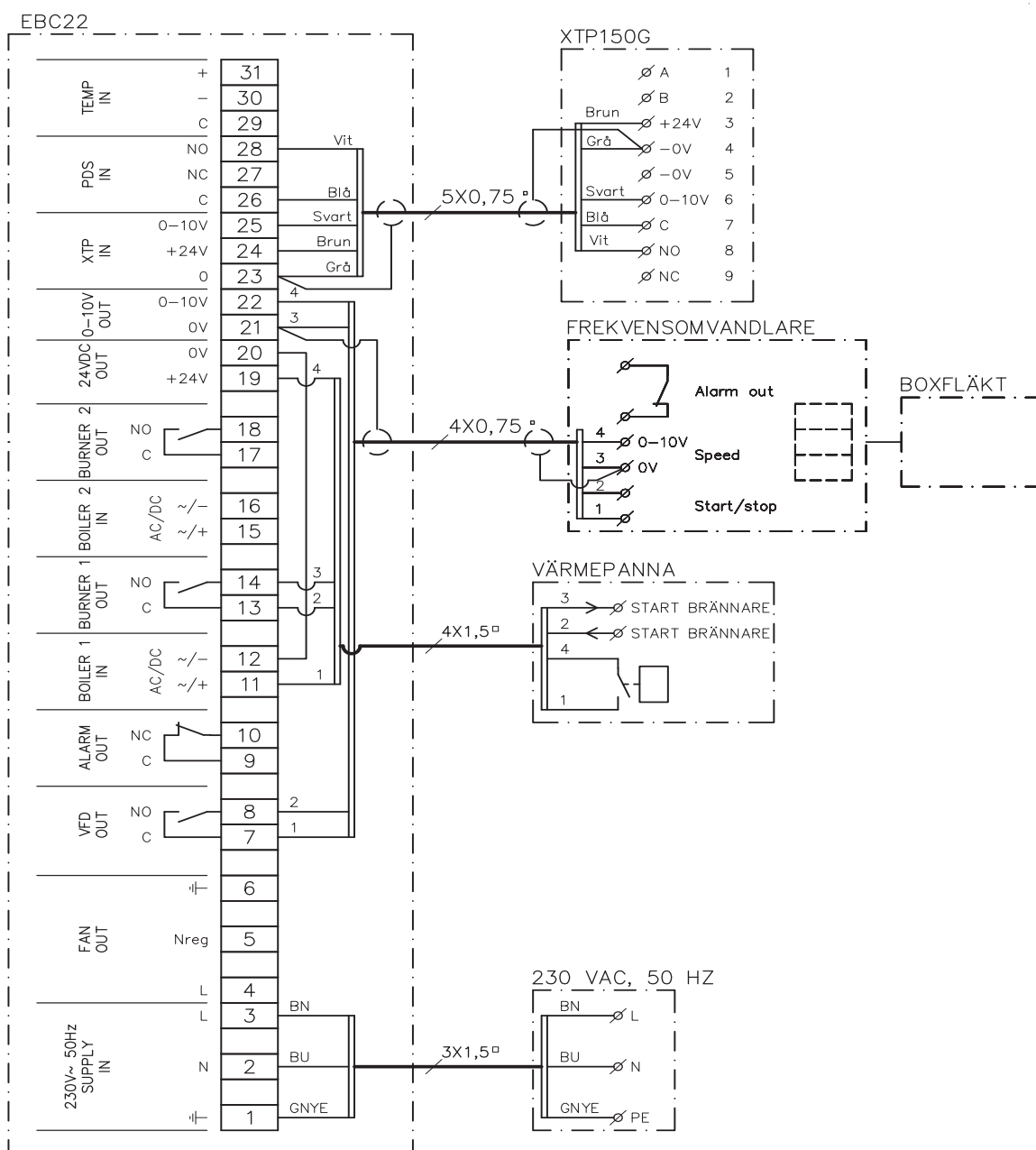
**exodraft rekommenderar att panntillverkaren kontaktas för mer information om korrekt anslutning av pannans reglersystem.**

#### 4.4.1 Anslutning av frekvensomformare/MPR-relä

Detta exempel visar vilka ingångar/utgångar på EBC22 som måste vara anslutna till frekvensomformare/MPR-reläet.

- Anslut strömförsörjningen till plintarna 1–3.
- Koppla ihop plintarna 12 och 20.
- Anslutning till pannan:
  - ♦ Anslut brännarens startsignal till plintarna 13 och 14.
  - ♦ Anslut den potentialfria kontakten till plintarna 11 och 19.
- Frekvensomformare:
  - ♦ Anslut plint 7 och 8 till start-/stoppingången på frekvensomformaren.
  - ♦ Anslut plint 21 och 22 till frekvensomformarens ingång för extern varvtalsreglering.
- Anslut tryckgivaren (XTP) till plintarna 23–28.

100251D



## 4.5 Användarmeny

### Användarmenyens utseende

Användarmenyen består av en enda nivå och ger tillgång till 4 parametrar:

Meny	Funktion	Område
1	Ställa in det önskade trycket	Beroende på inställt XTP-område i menyerna 151 och 152
2	Inställning av förensningstid för fläkten	0–999 sekunder
3	Inställning av efterrensningstid för fläkten	0–60 minuter
4	Visa aktuellt larm (se larmöversikt sidan 34)	-


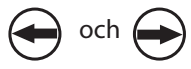

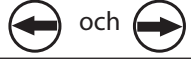




När instruktioner avser menynummer 1, 2, 3, och 4 är det underförstått att dessa nummer avser användarmenyerna.



### 4.5.1 Använda användarmenyerna

#### Inställning av driftsfunktionen

Innan du kan använda EBC22 för tryckstyrd reglering av **exodraft** tilluftsfläktar, behöver du ändra driftsfunktionen. För inställning av driftsfunktionen, se sidan 14

#### Använda knapparna

Steg	Tryck på ...	För att ...
1		Aktivera användarmenyerna
2		Gå till menyposten som du vill redigera
3		Redigera den valda menyposten
4		Justera det önskade börvärdet
5		Bekräfta det önskade börvärdet
6		För att spara det önskade börvärdet: Tryck på OK igen inom 5 sekunder
7		Återgå till driftsskärmen. OBS! Om du inte trycker på  återgår EBC22 automatiskt till driftsskärmen efter 30 sekunder

Du kan alltid ångra en åtgärd (som du inte har bekräftat genom att trycka på ) och återgå till driftsskärmen genom att trycka på .

Ställ in börvärdena för användarmenyerna 1–4 såsom visas i exemplet på nästa sida.



#### Larm

För larmhantering (meny 4), se sidan 33

## 4.6 Inställning

### Inställning av trycket

Gör följande för att ställa in EBC22:

Steg	Åtgärd ...
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Följ förfarandet på sidan 14 för att ändra driftsfunktionen till tryckstyrd reglering av en <b>exodraft</b> tilluftsfläkt, (  driftsfunktion 3).</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Följ förfarandet på sidan 10 (1.6) för inställning av önskat tryck i pannrummet. Förfarandet är detsamma som vid inställning av skorstensdrag. Den enda skillnaden är att symbolen  visas på displayen vid slutförandet av steg 1. Ställ in trycket i enlighet med lokala gällande bestämmelser.</li> </ul>








## 4.7 Inreglering

Inregleringen av EBC22 måste utföras så att tilluftsfläkten säkerställer korrekt tryck i rummet.



Inreglering ska utföras av personal med lämplig utbildning och med tillstånd att göra detta enligt lokal lagstiftning.

Gör på följande sätt:


Steg	Åtgärd ...
1	Preliminär inställning av trycket i pannrummet <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på  för att gå till meny 1.</li> <li>Tryck på </li> <li>Tryck på  och  för att justera värdet tills önskat tryck visas på displayen.</li> <li>Tryck på  för att bekräfta börvärdet.</li> <li>För att spara börvärdet: Tryck på  igen inom 5 sekunder.</li> <li>Tryck på  för att återgå till driftsskärmen.</li> </ul>
2	Starta pannsystemet på max. effekt.
3	Kontrollera att reglersystemet reglerar efter börvärdet.
4	Kontrollera säkerhetsövervakningen.
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Om det är lämpligt simuleras feltillstånd genom att stänga av fläkten som tillför luft.</li> <li>Brännaren är avstängd (dioden slocknar) och larmdioden tänds.</li> </ul>
	Efter slutförd inreglering kontrollerar du startfunktionen genom att starta om systemet.

För börvärdena, se data för pannan i fråga. Men  $\pm 5$  Pa kan anses vara normalt.



## 5. Lista över larm och felsökning




Vissa system kräver en särskilt startförfarande efter säkerhetsavstängning. Följ den här proceduren innan du trycker på knappen .

### 5.1 Larmhantering

Det finns två nivåer av larmhantering:

- Återställa ett aktuellt larm (användarmeny)
- Återställa larmloggen (servicemeny)

#### 5.1.1 Återställa ett aktuellt larm




Ett larmtillstånd i systemet visas genom att larmdioden för EBC22 tänds (se sidan 7) och larmsymbolen  visas på displayen.

#### Automatisk återställning

Om meny 25 är satt till automatisk återställning (1), kommer EBC22 försöka att återställa ett larm var 10:e sekund. Om felet kvarstår kontrollerar du larmöversikt (nästa sida) för en lösning.

#### Manuell återställning


Om meny 25 är inställd på manuell återställning (2), måste larm återställas manuellt. I händelse av ett larm, ska följande förfarande utföras:

Steg	Åtgärd ...
1	Gå till meny 4 (meny 5 för driftsfunktion 2  ) för att visa aktuellt larm.
2	Kontrollera larmöversikten (nästa sida) för att identifiera larmnumret.
3	Åtgärda felet.
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryck på  för att återställa larmet*</li> <li>• Larmdioden slocknar och larmsymbolen  försvinner från displayen.</li> </ul>
5	Starta om systemet om det behövs.
	Efter slutförd inreglering kontrollerar du startfunktionen genom att starta om systemet.

\* EBC22 återgår automatiskt till huvudskärmen om inga knappar trycks in under 30 sekunder. Om detta inträffar, ska steg 1 upprepas.

#### 5.1.2 Återställning av larmlogg

Larmloggen (menyerna 211–219) är en lista med de 9 senaste larmen. Gör följande för att återställa larmloggen:

Steg	Åtgärd ...
1	Gå till meny 22 och välj JA.
2	En 10-sekunders nedräkning startar. Inom dessa 10 sekunder kan du avbryta ditt val genom att trycka på någon knapp. Om du inte trycker på någon knapp, kommer larmloggen att återställas.
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryck på  för att återgå till huvudskärmen</li> </ul>

### 5.1.3 Larmöversikt

Tabellen nedan visar en översikt över de larm som kan förekomma (larmnummer visas i larmmenyn).

Larm	Typ av fel	Lösning
A00	Inget fel	
A01	XTP-flödeslarm Standardinställningar (meny 23): rökgasfläkt: < 64 % av inställt tryck Tilluftsfläkt: > 300 % av inställt tryck	Kontrollera: Rökgaskanalen och rökgasfläkten med avseende på blockeringar. Inregleringen. Att mätgivaren och stosarna på tryckgivaren inte är blockerade.
A02	PDS-kontrollfel	Kontrollera: Inställning av övervakningsenhet (PDS). Anslutningen till PDS. PDS:s brytfunktion.
A03	PDS-fel (flödesfel)	Kontrollera att: PDS är ansluten. PDS är korrekt justerad i förhållande till börvärdet. Meny 31 är korrekt inställd (1).
A04	XTP starttimerfel (flödesfel)	Kontrollera: Slangen till tryckgivaren. Inregleringen. Att rökgasfläkten har tillräcklig kapacitet.
A10	XTP inte ansluten	
A11	PDS inte ansluten	Kontrollera PDS-anlutningen.
A13	AUX-larm (larm för plintarna 26–28)	Kontrollera: Anslutningarna till plintarna 26–28. Inställningen i meny 31 (2). Kopplingen mellan plintarna 26 och 28. Om XTP150 är ansluten: stäng av och starta enheten. Om felet kvarstår kontaktas återförsäljare (defekt enhet).
A14	Temperaturgivare ej ansluten	Kontrollera: Att temperaturgivaren är ansluten. Om anslutningen är bra, kan temperaturgivaren vara felaktig. Byt ut givaren
A15	Temperaturlarm	Inspektera enhet
A16	24 V DC överbelastning	Kontrollera belastningen på plintarna 19–20. Om felet kvarstår kontaktas återförsäljare (defekt enhet).
A17	XTP-ansluten (fel endast för funktionen 2-steps varvtalsreglering)	Ta bort XTP XTP behöver inte vara monterad i läget varvtalsreglering.
A18	XTP överbelastning	Kontrollera om XTP är defekt.
A81	E2prom, fel vid läsning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Återställ till standardvärden (meny 18).</li> <li>• Stäng av EBC22.</li> <li>• Starta om igen.</li> <li>• Om felet kvarstår kontaktas återförsäljare (defekt enhet).</li> </ul>
A82	Fel på säkerhetsreläkrets	
A83	Fel på säkerhetsreläkrets	
A84	Fel på säkerhetsreläkrets	
A85	Säkerhet inga hjärtslag	
A86	Fel på säkerhetsingångskrets	
A87	Fel på säkerhetsingångskrets	
A88	Fel på säkerhetsingångskrets	
A89	Felaktiga hjärtslag från säker processor upptäckt	
A91	Temperaturgivare ej ansluten	Kontrollera att temperaturgivaren är ansluten. Om anslutningen är bra, kan temperaturgivaren vara felaktig. Byt ut givaren
A92	Temperaturlarm	Inspektera enhet

Larm	Typ av fel	Lösning
A98	Fel på huvudprocessor	<ul style="list-style-type: none"><li>• Återställ till standardvärden (meny 18).</li><li>• Stäng av EBC22.</li><li>• Starta om igen.</li><li>• Om felet kvarstår kontaktas återförsäljare (defekt enhet).</li></ul>
A99	Fel på huvudprocessor	



## 5.2 Mer felsökning

### 5.2.1 Programkörning

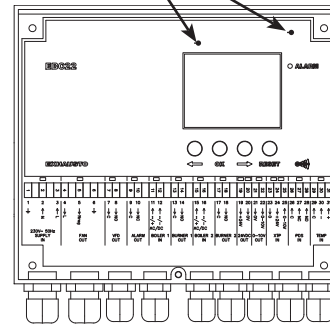
Om det råder tvivel om huruvida EBC22 är igång: Kontrollera om kontrolldioderna blinkar.

För att visa kontrolldioderna: Ta bort frontpanelen.

kontrolldioder



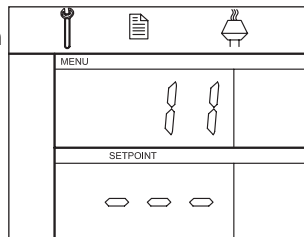
Det här arbetet får endast utföras av en behörig elektriker.



### 5.2.2 Kommunikationsfel

Om det visas tre horisontella linjer i den undre displayrutan:

Tryck på **RESET** och upprepa inställningen



Om felet kvarstår är EBC22 defekt. Kontakta återförsäljaren.

## 6. Tekniska specifikationer

### Allmänt

Höjd x bredd x djup	204,3 mm x 239,5 mm x 77,2 mm
Vikt: 1,62 kg	
Kapslingsklass:	IP54
Höljets material:	ABS PA 758 (akrylnitrilbutadien- styrenpolyamid 758)
Matningsspänning:	230–240 V AC +/-10 %, 50 Hz +/-1 %
Laddningsström:	Högst 3 A
Säkring: 4 A trög	
Omgivande temperatur:	–20 till 60 °C
Regleringsområde:	–500 till 500 Pa.
Kabel från EBC22 till rökgasfläkt/fläkt	högst 100 m, skärmad kabel

### Ingångar

Digitala ingångar (BOILER 1 IN och BOILER 2 IN):	18 till 230 V AC/V DC
Tryckgivaringång (XTP IN):	0 till 10 V DC, 20 mA
Tryckströmställaringång (PDS IN):	24 V DC, 20 mA
Temperaturgivare (TEMP IN):	–30 till +500 °C

### Utgångar

Digitala utgångsreläer (BURNER1 OUT och BURNER2 OUT):	250 V AC, 4 A, AC 3
Motorns regulator (FAN OUT):	Matningsspänning –3 %, 3 A, AC 3
Motorns start/stopprelä (VFD OUT):	250 V AC, 8 A, AC 3
Styrsignal 0–10 V DC (0-10V OUT):	20 mA
24 V DC matning (24VDC OUT):	100 mA
Larmutgångsrelä (ALARM OUT):	250 V AC, 8 A, AC 3

### Tryckgivare (XTP 150G)

Höjd x bredd x djup	90 mm x 115 mm x 55 mm
Kapslingsklass:	IP565
Omgivande temperatur:	–25 till 50 °C
Kablage till EBC22	högst 100 m, skärmad kabel

### Godkännanden, tredje part

EBC22 certifieras av Gastech och har certifikationsnummer: PIN: 0063BV1148

## 7. EU-försäkran om överensstämmelse

**exodraft a/s**  
**C.F. Tietgens Boulevard 41**  
**DK-5220 Odense SØ**  
**DANMARK**

Intygar härmed att följande produkt:

**EBC22**

som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande standarder:

**EN 60335-1, EN60335-2-102, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 301489-1, EN 301489-3,  
EN 300220-1, EN298:2003**

med avseende på bestämmelserna i följande direktiv:

Lågspänningsdirektivet:

**2006/95/EG**

EMC-direktivet:

**2004/108/EG**

Gasdirektivet:

**2009/142/EG**

Odense den 5 augusti 2013

Managing Director

Jørgen Andersen







---

**DK: exodraft a/s**

C. F. Tietgens Boulevard 41  
DK-5220 Odense SØ  
Tfn: +45 7010 2234  
Fax: +45 7010 2235  
info@exodraft.dk  
www.exodraft.dk

**SE: exodraft a/s**

Årnäsvägen 25B  
SE-432 96 Åskloster  
Tfn: +46 (0)8-5000 1520  
Fax: +46 (0)340-62 64 42  
info@exodraft.se  
www.exodraft.se

**NO: exodraft a/s**

Storgaten 88  
NO-3060 Svelvik  
Tfn: +47 3329 7062  
Fax: +47 3378 4110  
info@exodraft.no  
www.exodraft.no

**UK: exodraft Ltd.**

Unit 4B, Lancaster Ct.  
Coronation Road  
Cressex Business Park  
GB-High Wycombe HP12 3TD  
Tfn: +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  
Tfn: +49 (0)6751 855 599-0  
Fax: +49 (0)6751 855 599-9  
info@exodraft.de  
www.exodraft.de