



PNEUMATEX®

compresso

Montering | Drift | 0511

| swiss made | **Pneumatex – Dynamic Watermanagement**

Innovativ systemteknik från en hand:
Statico, Compresso eller Transfero kombinerade med Pleno
påfyllnings- och Vento avgasningssystem möjliggör en
helautomatiserad anläggningsdrift med anslutning
till den centrala ledningstekniken.

Mühlerainstrasse 26
CH-4414 Füllinsdorf
Tel. +41 61 906 26 26
Fax +41 61 906 26 27
info@pneumatex.com

www.pneumatex.com



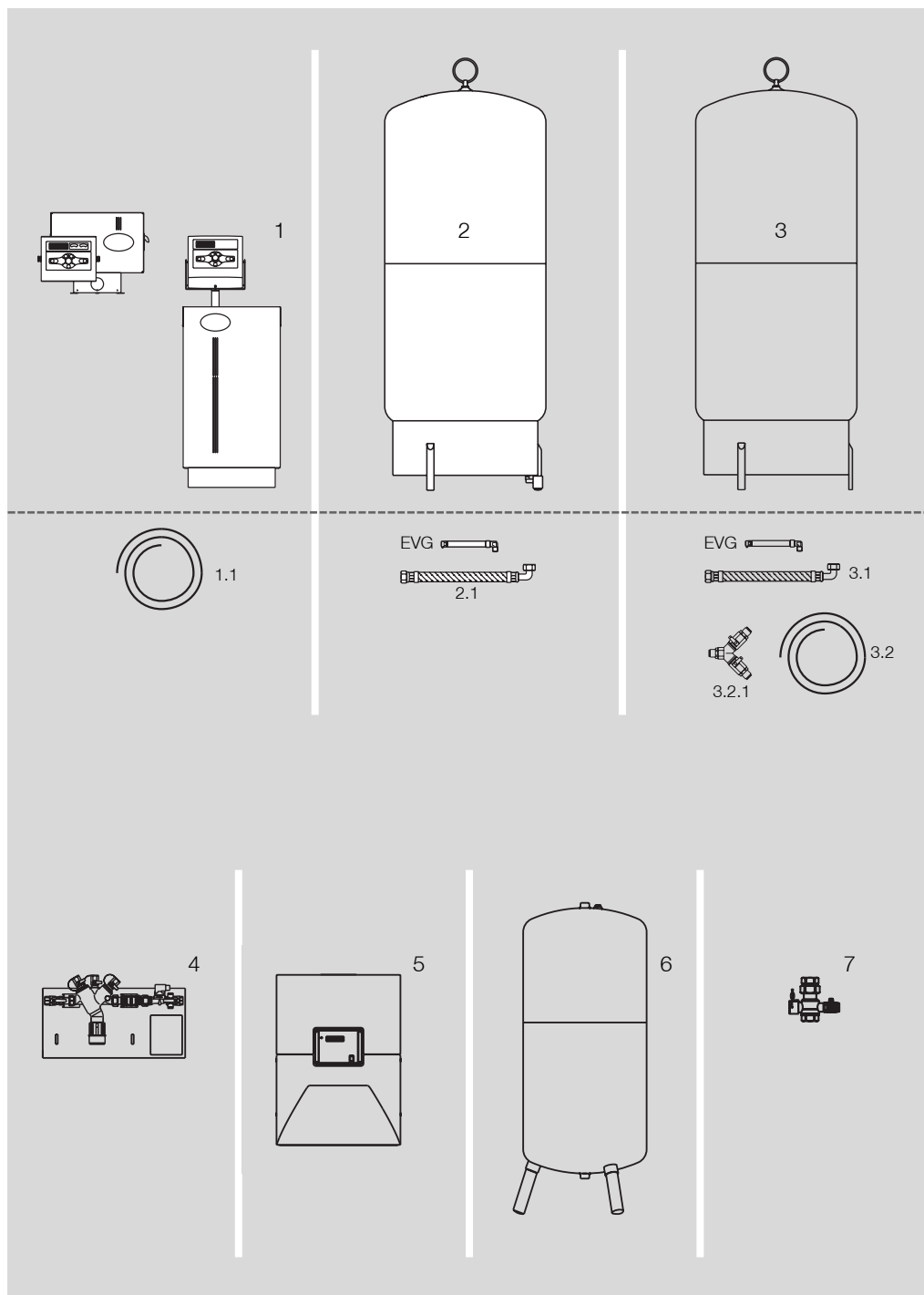
Innehåll

03	Innehåll	
04 | 05	Leveransomfattning	
06 – 09	Betjäning	
	Konstruktion | Funktion	
	Personal	
	BrainCube-styrning	<ul style="list-style-type: none">• Driftsätt | Menyöversikt | Meddelandelista• Viktiga parametrar: H_{ST} | TAZ | PSV
10 – 15	Montering	
	Uppställning	<ul style="list-style-type: none">• Krav till uppställningslokalen• TecBox (1) | Baskärl (2) | Expansionskärl (3) tillval• Expansionsledningar mellan TecBox (1) och anläggning
	Expansionsledningar	
	Anslutning TecBox	
	Elanslutning	<ul style="list-style-type: none">• Anslut apparatkontakt (1.2.1)
	Plintschema	<ul style="list-style-type: none">• Anslut styrningsledningar (tillval)• RS 485 se särskild anvisning
16 | 17	Idrifttagning IBN	
	Förutsättningar	
	BrainCube självförklarande	<ul style="list-style-type: none">• Följ anvisningarna för BrainCube!
	Tillkoppla BrainCube	<ul style="list-style-type: none">• Tillkoppla BrainCube (1.2) genom att sätta i apparatkontakten (1.2.1)
	Welcome-Första idrifttagning	<ul style="list-style-type: none">• Ställ in Welcome - språk - datum - klockslag• Tag anläggningen i drift enligt anvisningarna• Välj <i>standby</i> eller <i>auto</i>
18 – 20	Drift	
	Allmänt	
	<i>auto</i>	<ul style="list-style-type: none">• Alla funktioner aktiverade | håll driften i <i>auto</i> hela året
	<i>standby</i>	<ul style="list-style-type: none">• Endast visning aktiverad | Utförande av underhållsarbeten
	<i>menu</i>	<ul style="list-style-type: none">• Funktionaliteter kan väljas, kontrolleras och ändras
	<i>check</i>	<ul style="list-style-type: none">• Underhåll och funktionskontroll: <i>Rekommenderas varje år av Pneumatex-kundservice</i>
	Visa, bekräfta meddelanden	
	Meddelande vid fel	<ul style="list-style-type: none">• Med <i>push</i> i meddelandelistan, åtgärda fel
	Kontroll	<ul style="list-style-type: none">• Enligt föreskrifterna i landet där anläggningen används
	Demontering	<ul style="list-style-type: none">• Anläggningen ska dessförinnan var avsväljad och trycklös!
21	Säkerhet	
22–25	Tekniska data	
26 | 27	CE-överensstämmelse	
31	Kundservice	



Leveransomfattning

Bilder på produkten



04

Leveransomfattning

Registrera anläggningens data för förfrågan:

Baskärl nr.	.....	Max. systemtemperatur	t_{max}	..... °C
Baskärl	VN liter	Max. returtemperatur	t_R	..... °C
TecBox-nr.	.....	Reaktionstryck på säkerhets-		
TecBox typ	.....	ventil värmeproducent	PSV	..... bar
Statisk höjd	Hst mWs	Total värmeeffekt	Q	..... kW

Leveransomfattningen står beskrivet på leveranssedeln och kan omfatta ytterligare produkter utöver Compresso. En mellanförvaring ska göras på ett torrt, frostfritt utrymme.

Beskrivning av produkten

- Compresso TecBox (1) Variant C... : Montering stående på golv
Variant C...F : Montering på kärlet
inklusive monteringsset (1.1) för anslutning av luft med (2)
- Compresso baskärl (2) flexrör (2.1), vid CU extra avluftningsventil membran EVG
- Compresso expansionskärl (3) Monteringsset (3.2) för anslutning av luft med (2);
på CU...E extra flexrör (3.1) och avluftningsventil membran EVG
- Pleno P (4) Påfyllning med systemavskiljare, utan styrning
- Pleno PI9L (5) Påfyllning med nätavskiljarbehållare, med styrning;
även leverering av Vento VP med integrerad påfyllning är möjlig
- Mellankärl (6) Mellankärl, behövs endast vid temperaturer $< 5 / > 70$ °C på den hydrauliska anslutningspunkten.
- Lockavstängningskran (7) KAH 32 för avstängning av kärlen



För produkter, som inte omedelbart hör till Compresso, ska de respektive särskilda anvisningarna **Montering | Drift** iakttas!



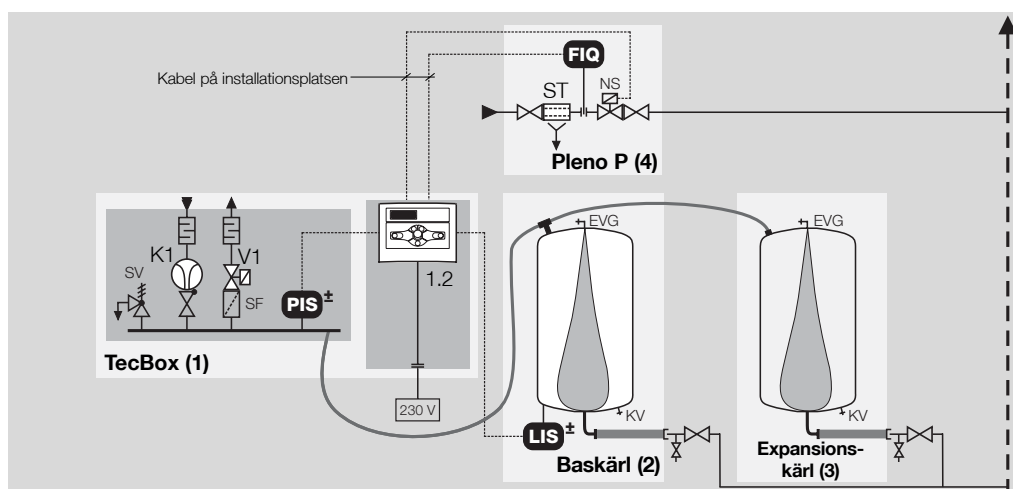
Vid montering och drift ska de generella säkerhetsanvisningarna på sidan 21 iakttas!

Betjäning

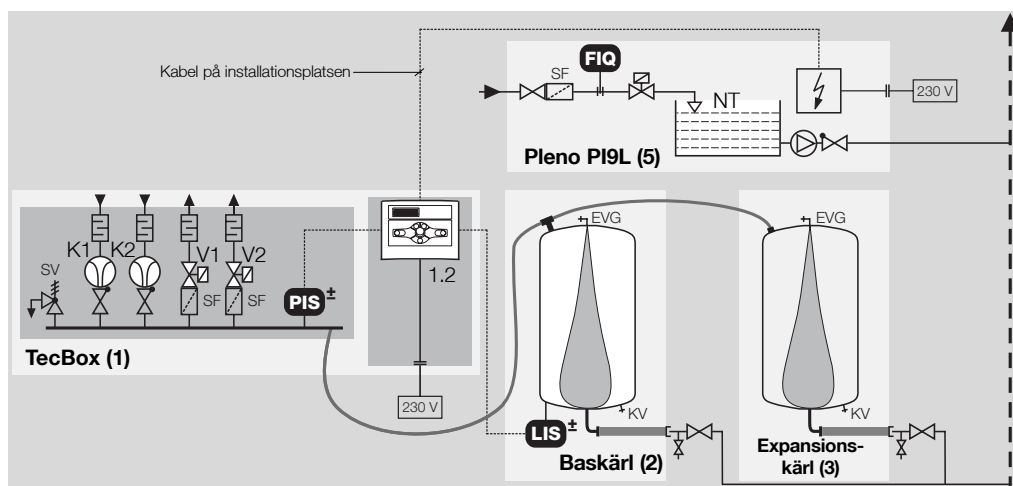
Konstruktion, funktion

TecBox (1) typ	silentrun-tryckhållning		fillsafe-påfyllning		Säkerhetsventil
	TecBox	Antal	Tillsatsaggregat		SV
	Uppställning	Kompressorer	Pleno P	Pleno PI 9	[bar]
C 10.1 F	på kärlet	1	Tillval	Tillval	3 | 3.75 | 4.2 | 5 | 6
C 10.1	golvmonterad	1	Tillval	Tillval	3 | 3.75 | 4.2 | 5 | 6
C 10.2	golvmonterad	2	Tillval	Tillval	3 | 3.75 | 4.2 | 5 | 6
C.X	golvmonterad	Separatluft	Tillval	Tillval	10

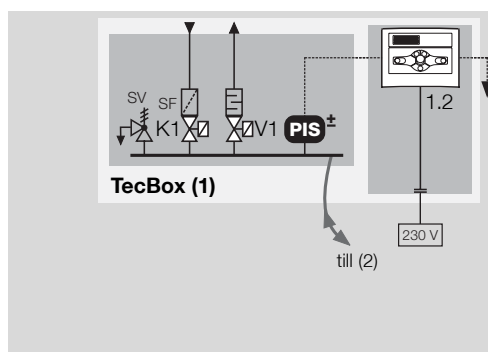
TecBox C 10.1 | 10.1 F + Pleno P med 1 kompressor



TecBox C 10.2 + Pleno P19L med 2 kompressorer



TecBox C.X för oljefri separatluft



- 1 Compresso TecBox
- 1.2 BrainCube-styrning
- 2 Compresso baskärl
- 3 Compresso expansionskär
- 4 Pleno P påfyllning med ST
- 5 Pleno P19L påfyllning med NT

- ST Systemavskiljare
- NT Nätaavskiljarbehållare
- SV Säkerhetsventil
- PIS Tryckhållning
- LIS Övervaka innehållet
- FIQ fillsafe-påfyllning

Betjäning

Compresso C... är ett modulärt konstruerat precisionstryckhållningsaggregat $\pm 0,1$ bar med kompressorer, för slutna värme-, solar- och kylvattensystem. Det består i huvudsak av en TecBox (1), ett baskärl (2) och som tillval med expansionskärl (3). Ytterligare ev. nödvändiga komponenter beskrivs i avsnittet «Montering» .

TecBox TecBox (1)

Funktionsklar enhet, som integrerar pneumatiken för tryckhållningen. Upp till 800 liter kan den monteras som typ C...F på baskärl, i annat fall ska den golvmonteras.

Kombinationer med anpassade tillsatsaggregat som Pleno påfyllning är möjligt.

TecBox (1) fås med olika varianter av säkerhetsventiler. Dessa är relevanta för kontrollplikten i Schweiz (se nedan).

BrainCube-styrning (1.2)

För en intelligent, säker drift av anläggningen | Övervakning av alla avlopp – silenrun, fillsafe | självoptimerande med Memoryfunktion | självförklarande driftsorienterad menystyrning.

silenrun-tryckhållning PIS

Särskilt tystgående körsätt. 1, 2 kompressorer K eller separatluft, 1 eller 2 överströmningsventiler V, koppling tidsövervakad och lastberoende. Vid uppvärmningen strömmar expansionsvatten till baskärl (2). Trycket i kärlet stiger, överströmningsventilen V tappar ut luft. Vid avvärmningen strömmar expansionsvattnet ut ur baskärl (2) och tillbaka in i anläggningssystemet, trycket i kärlet sjunker, kompressorn K kopplar in, vid C.X för separatluft öppnar ventilen K. Hysteresen mellan överströmningsventil V «från» och kompressor K «till» är $\pm 0,1$ bar.

fillsafe-påfyllningsövervakning FIQ

Compresso har ingen egen påfyllning. BrainCube-styrningen (1.2) har emellertid alla förutsättningar för styrningen av externa påfyllningsaggregat med kontroll av mängden, tiden och frekvensen. Funktionaliteten som tryckhållnings-övervakningsanordning enligt EN 12828-4.7.4 säkerställs därmed. Vattentanken övervakas i baskärl (2) med hjälp av LIS, om gränsen underskrids fylls på. 3 varianter:

- Pleno P (4, tillsatsaggregat) utan pump med systemavskiljare BA enligt EN 1717.
- Pleno PI 9L (5, tillsatsaggregat) med pump och med nätavskiljarbehållare AB enligt EN 1717.
- Vento VP (alias VMB...-P, tillsatsaggregat) med pump och med nätavskiljarbehållare AB enligt EN 1717, som beståndsdel av en avgasningsanordning.

Kärl

Baskärl (2) med mätfoot LIS för mätning av innehållet | Avluftningsventil membran EVG | Kondensatavtappningsventil KV | airproof- Butylmembran, säkrare skydd av expansionsvattnet mot syre.

Valfritt kan många expansionskärl (3) anslutas till baskärl (2).

I Schweiz är kärnen upp till $PS \cdot V = 3\,000$ bar \cdot liter inte kontrollpliktiga av SVTI.

Här rekommenderas följande kombinationer med TecBox | Betjäning SV \geq PSV: (se sidorna 8/9)

Baskärl (2)	TecBox säkerhetsventil (SV)
$\leq 1\,000$ liter	3 bar
≤ 800 liter	3,75 bar
≤ 700 liter	4,2 bar
≤ 600 liter	5 bar
≤ 500 liter	6 bar

Personal

Monterings- och driftpersonal måste ha relevanta fackkunskaper och vara väl insatta i arbetet.

Denna monteringsanvisning och i synnerhet säkerhetsanvisningarna på sidan 21 ska ovillkorligen iakttas vid montering, betjäning och drift.

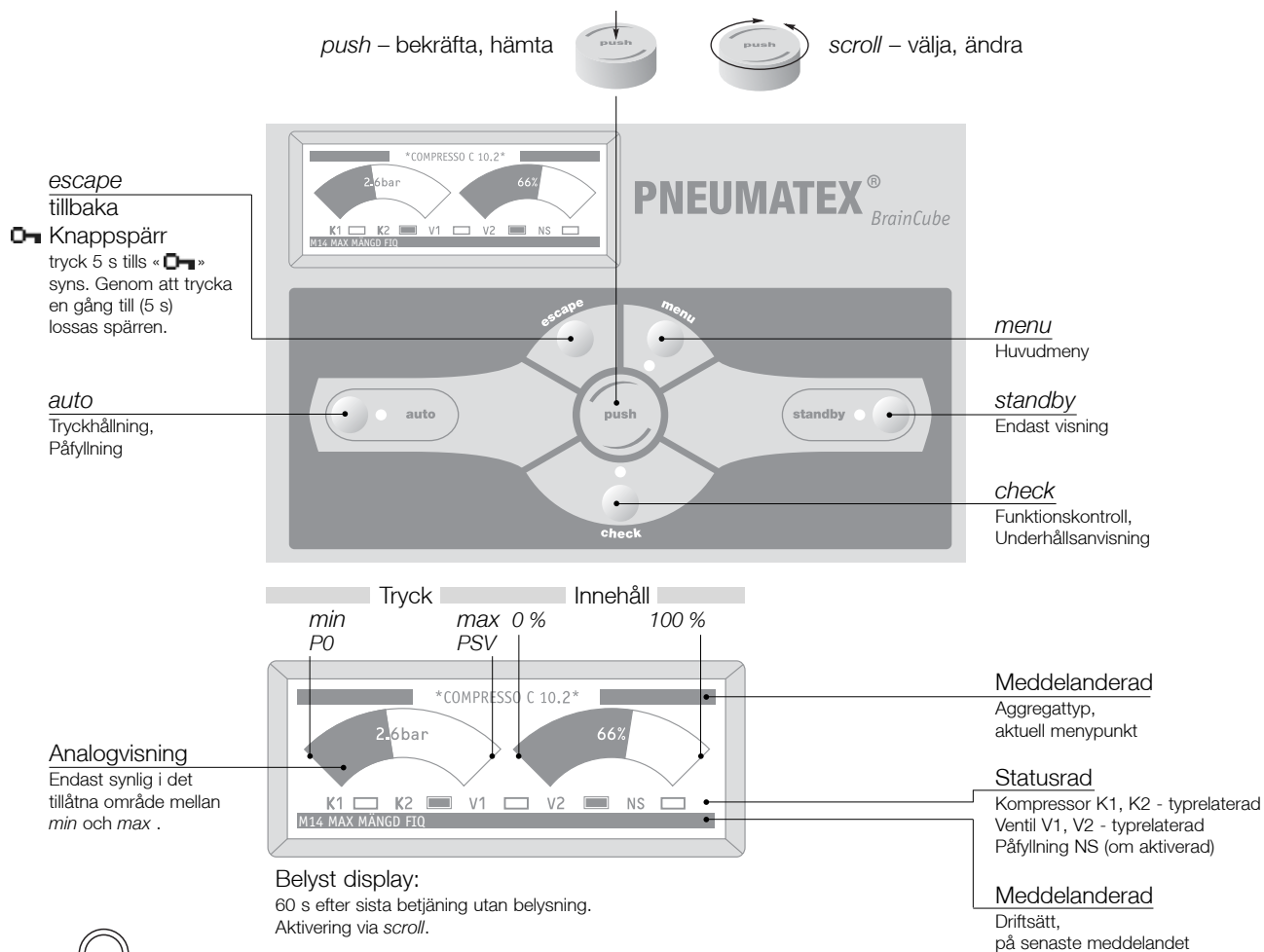
! Drift endast med säkerhetsventil SV!



Betjäning

BrainCube styrning - för en intelligent, säker drift av anläggningen

- Övervakning av alla avlopp, självoptimerande med Memoryfunktion, självförklarande, driftsorienterad menystyrning.
- Knappspärr för skydd mot obehörig betjäning.
- silentrun-drift, två-cylinder-kvalitetskompressor med utomordentlig tyst gång.
- fillsafe-påfyllningsövervakning, kontroll av mängd, tid och frekvens.



Ställ in BrainCube parameter:

H_{ST} Statisk höjd

TAZ Säkerhetstemperatur på värmeproducenten

PSV Säkerhetsventilens reaktionstryck på värmeproducenten

Om värmeproducenten står med h (m) djupare än tryckhållningen, så gäller för PSV-inställningen BrainCube: $PSV - h/10$, står den högre: $PSV + h/10$.

BrainCube visning:

tryck min $P0 = H_{ST}/10 + p_0$ (TAZ) + 0,3 bar - vid anslutning på sugsidan som visat

tryck max PSV

Betjäning

Valda tillämpningar **menu**

Huvudmeny	
Idrifttagning	▷
Check	▷
Parameter	▷
Info	▷

se sidan 16

Idrifttagning

se sidan 18

Check

manuell koppling

Täthet	▷
Check Pumpar/ventiler	▷
Check utgångar	▷
Påfyllning	▷
Visa check	▷
Nästa check	▷

enl. typskylt

se sidan 8

de senaste 20 meddelandena

Info	
Typ	C 10.2
Version	V1.01
Påfyllningsmängd	10 l
Baskärl	200 l
Mintryck P0	2.00 bar
Visa meddelanden	▷
Visa check	▷

Standard: de, en, fr, nl

Parameter	
Språkval	▷
Datum	12.05.2005
Klockslag	15:38
Stat.-höjd HST	15 mWs
Temp-begräns. TAZ	<100°C
Säk.vent. PSV	3.0 bar
Vattenmätare med puls	<input checked="" type="checkbox"/> 6)
Utgång 1	▷ 1)
Utgång 2	▷
Kontrast	120

Meddelanden

Utgång 1 / 2	
Larm	▷ 1)
Alla meddelanden	▷
Användardefinierad	▷
Extern påfyllning	▷ 2)
Invers	▷ 3)

Meddelandelista

	användardefinierat urval	alla meddelanden	definierade som larm	
M01 Min tryck PIS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
M02 Max tryck PIS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
M03 Min innehåll LIS		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
M04 Max innehåll LIS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
M07 Check rekommend.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
M08 Tryckh. taktar		<input checked="" type="checkbox"/>		
M11 Gångtid FIQ		<input checked="" type="checkbox"/>		4)
M12 Läckage FIQ		<input checked="" type="checkbox"/>		4)
M13 NS otät FIQ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		4)
M14 Max mängd FIQ		<input checked="" type="checkbox"/>		4)
M15 Vattenmätare FIQ	<input checked="" type="checkbox"/>			4)
M16 Trycksensor PIS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
M17 Innehållsgiv. LIS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
M18 Pump P/K1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
M19 Pump P/K2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
M20 Gångtid pump P/K	<input checked="" type="checkbox"/>			
M21 Spänningsavbrott	<input checked="" type="checkbox"/>			
M22 Standby	<input checked="" type="checkbox"/>			
M27 intern BrainCube	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		5)
⋮ Meddelanden				

1) som standard är
utgång 1 = Larm
Utgång 2 = M01 Min tryck

2) styrning av ett externt
påfyllningsaggregat

3) se plintschema sidan 15

4) endast relevant vid «Påfyllning aktiv»

5) vid meddelanden från M27, informera
omedelbart Pneumatex-kundservice

6) deaktivera, om det ska fyllas på via Pleno PI9L
eller Vento VP



Montering

- ! Kärll (2), (3) av samma geometri, flexibelt anslutna och fritt rörliga
- ! Stäng avluftning EVG
- ! Stäng kondensatavtappingsventil KV

Lossa en polyamidslang: Tryck in slangen i Push-in-skruv-kopplingen, tryck fast plastringen på skruvkopplingen åt samma håll, dra ut slangen.

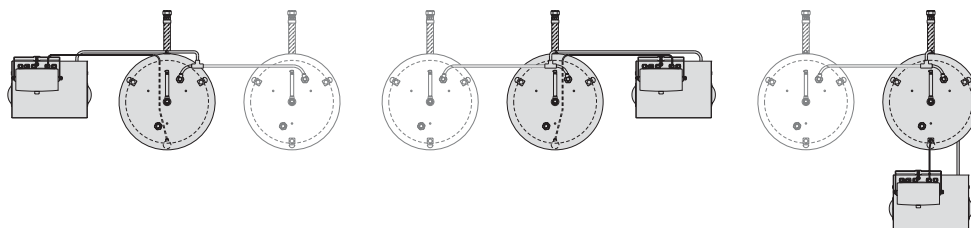
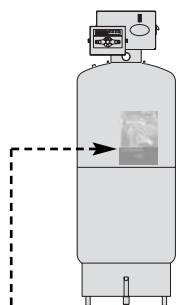
- ! Ej under tryck!

Uppställning

- Uppställningslokalen är som tekniklokal skyddad mot obehörigt tillträde, kan luftas och avluftas och har de nödvändiga anslutningarna för färskvatten, avloppsvatten och elt.
- Förmontera **baskärl** (2). Skruva på flexröret (2.1) med packning på kärlets anslutning. Ta bort transportringen TR, täta avluftningen EVG (endast på CU, CU...E). Justera kärlet. Innehållsmätfoten LIS pekar i betjäningsriktningen.
- **TecBox** (1) använd bärhandtagen på beklädnaden (1.3) vid transport.
C 10.1 F: Sätt på de bifogade gummibrickorna på gängbultarna G. Rikta TecBox på baskärlet (2) med gängbultarna G så att BrainCube (1.2) pekar i betjäningsriktningen. Lägga på underläggsbrickor och fixera TecBox med bifogade toppmuttrar så att gummibrickorna inte blir deformerade.
C | CX: Placera framför eller bredvid baskärlet (2).
- Förmontera **expansionskärl** (3, tillval). Skruva på flexröret (3.1) med packning på kärllanslutning. Ta bort transportringen TR, täta avluftning EVG (endast vid CU, CU...E). Justera kärll.
- Anslut **TecBox** (1) och **kärll** (2), (3) med varandra på luftsidan. TecBox och baskärlet ansluts med varandra på luftsidan med hjälp av polyamidslang (1.1) och Push-In-skruvkopplingar på anslutningarna SL. På golvmonterade TecBoxes (1) och expansionskärl (3) ska polyamidslangarna (1.1) och (3.2) mätas upp och skäras till plant med en vass kniv. Sätt i polyamidslangen spånt i anslutningarna SL. Polyamidslangarna kan fixeras på kärlets bakre vägg med bifogade fästklämmor (1.4). OBS! Om expansionskärl (3) ansluts ska T-stycket på polyamidslangen (3.2) mellankopplas. Anslut baskärlet (2) på T-stycket med hjälp av polyamidslangen.
- Anslut **TecBox C.X** (1) för oljefri separatluft till Push-In-skruvkopplingen K1 med separatluftnätet. 12 mm ytterkalibrerade tryckslangar ska användas.
- Sätt på **innehållsmätkabel** (1.2.2) på innehållsmätfoten LIS på baskärlet. Om TecBox på kärlet, så sätt fast kabel med hjälp av fästklämmor (1.4) på kärlets bakre vägg.

Inställningsvarianter TecBox (1)

- Typ C...F på (2) 200-800 liter
- Typ C... till vänster på (2) 200-5 000 liter
- Typ C... till höger på (2) 200-5 000 liter
- Typ C... framför (2) 200-5 000 liter



1 Compresso TecBox

- 1.1 Polyamidslang PA 12/10 med Push-In-skruvkoppling
- 1.2 BrainCube-styrning
- 1.2.1 Apparatkontakt
- 1.2.2 Innehållsmätkabel med kontakt
- 1.3 Beklädnad med bärhandtag
- 1.4 Fästklämmor

- K Kompressor
- V Överströmningsventil
- SV Säkerhetsventil

2 Compresso baskärl

- 2.1 Flexrör
- LIS Innehållsmätfot

3 Compresso expansionskärl

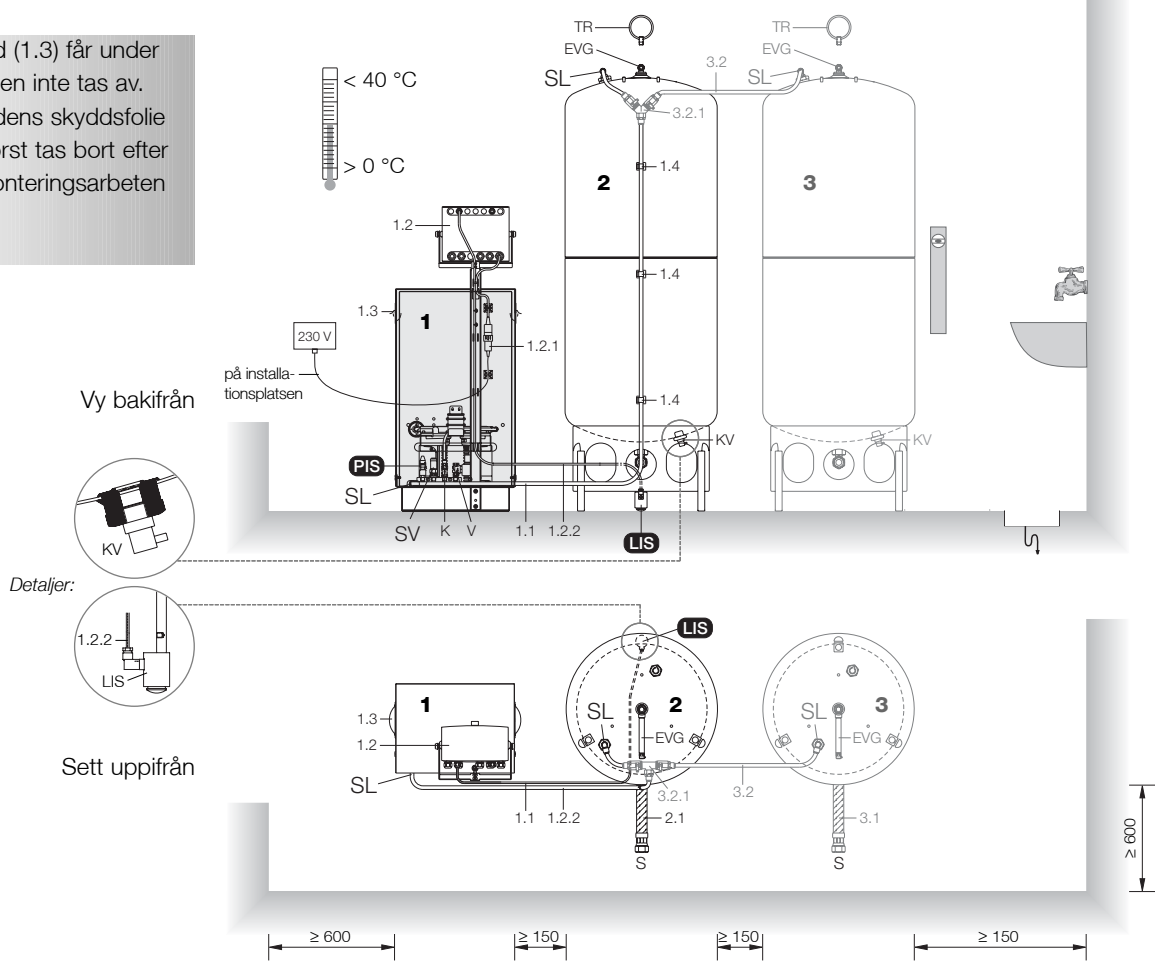
- 3.1 Flexrör
- 3.2 Polyamidslang PA 12/10
- 3.2.1 T-stycke med Push-In-skruvkopplingar

- S Kärllanslutning
- SL Anslutning luftledning
- KV Kondensatventil
- G Gängbult M...
- EVG Avluftningsventil membran

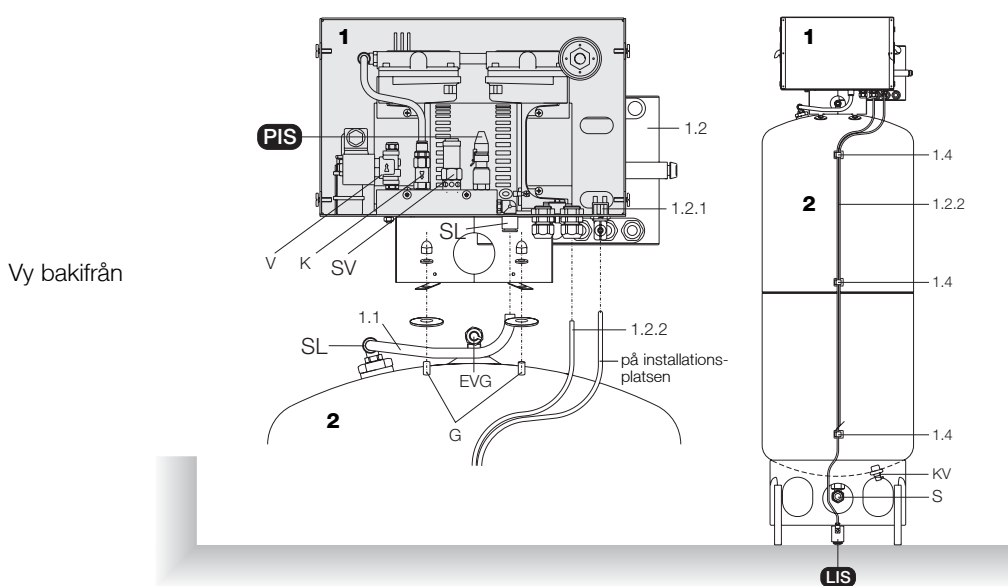
Montering

Exempel: TecBox C 10.1 golvmonterad för CU, CG 200-5 000 liter

- ! Beklädnad (1.3) får under monteringen inte tas av.
- ! Beklädnadens skyddsfolie får (1.3) först tas bort efter att *alla* monteringsarbeten avslutats!



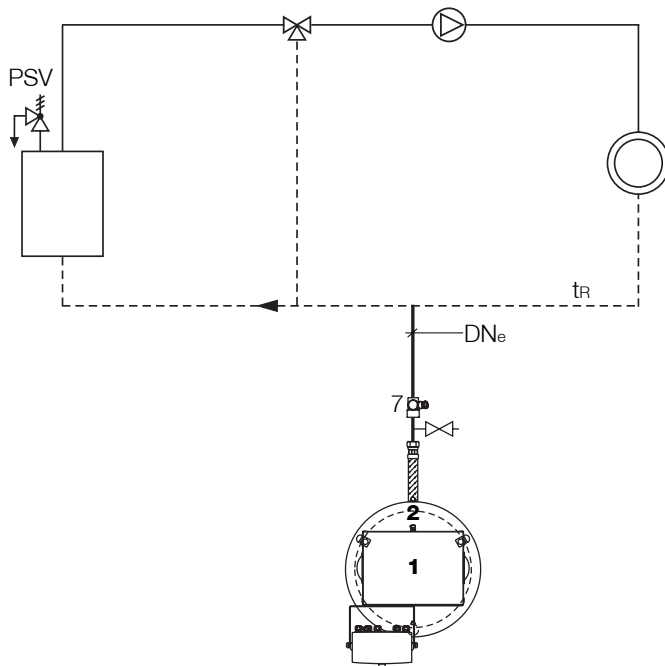
Exempel: TecBox C 10.1 F på baskäret för CU, CG 200-800 liter



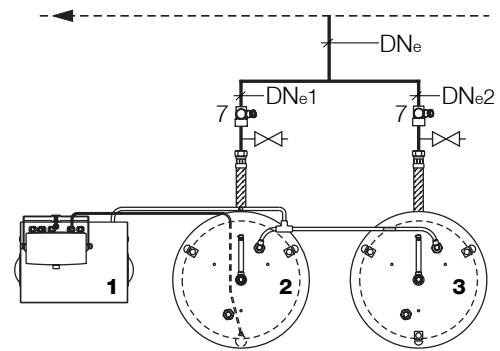
Montering

Expansionsledningar DN_e

- Anslutningen görs på sugsidan på cirkulationspumparna. Vid värmeanläggningar i returledningen.
- I expansionsledningarna ska säkrade avstängningsventiler KAH (7) installeras. Det rekommenderas att montera en påfyllnings- och avtappningsarmatur extra på installationsplatsen mellan KAH och flexrör.



TecBox C 10.1 F med 1 kompressor
på baskärlet



TecBox C 10.2 med 2 kompressorer

DN_e riktvärden för expansionsledningar vid Compresso

Längd upp till ca 30 m

DN _e	20	25	32	40	50	65	80	100
Q | kW	1000	1700	3000	3900	6000	11000	15000	23000

Hitta DN_{e1} = DN_{e2} samt DN_e motsvarande effekten i tabellen.

Montering

Anslutning i anläggningsystemet

Standard: utan påfyllning

Påfyllningen har förberetts.

Funktionaliteten är integrerad i BrainCube

Med påfyllning **Pleno P**

via systemavskiljare ST:

Pleno P (4) ska anslutas direkt till anläggningsystemet kort efter expansionsledningen DNe. Pleno P har ingen egen styrning. Magnetventilen styrs direkt från Braincube med 230 V (se plintschema).

Friskvattentryck $p_{NS} \geq P_0 + 1,9$ bar

Med påfyllning

via nätavskiljarbehållaren NT:

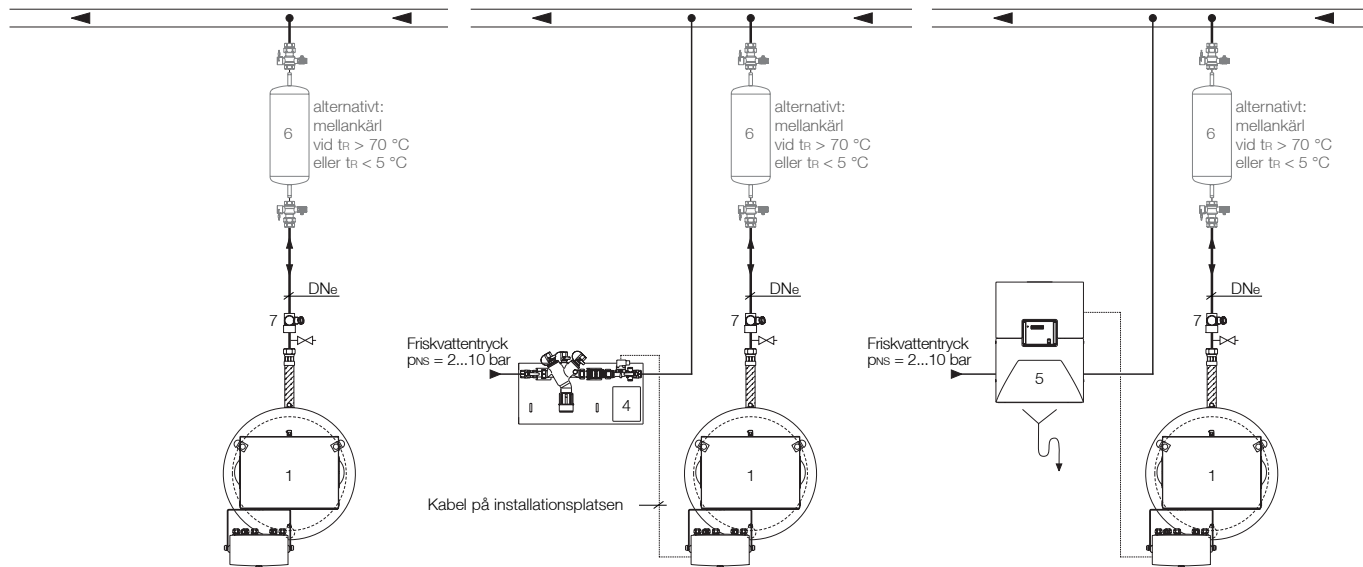
För överloppet på nätavskiljarbehållaren ska det finnas ett avlopp på installationsplatsen.

Två varianter med Pneumatex aggregat är möjligt. Styrningen och övervakningen sker från BrainCube (se plintschema).

Anslut **Pleno PI9L** (5) påfyllningsaggregat direkt till anläggningsystemet kort efter expansionsledningen DNe.

Vento VP är ett tryckstegsavgasningsaggregat med integrerad påfyllning. Anslutningen sker enligt anvisningen för Vento.

Exempel: visad som Compresso C 10.1 F



Montering

Elanslutning



Den elektriska anslutningen ska utföras av en behörig elektriker enligt de gällande lokala föreskrifterna. BrainCube är utrustad med en apparatkontakt (1.2.1). Så snart kontakten är isatt är apparaten tillkopplad. Före arbetena ska anläggningen kopplas spänningsfri – Dra ut apparatkontakten 1.2.1; frånkoppla möjlig separatspänning på utgång 1/2.

! Anslut inte till bränslenödbrytaren!

Krav till försörjningsnätet:

- Anslutningsspänning U : 230 V, 50 Hz
- Anslutningsledning PA : se Tekniska data
- Säkring på installationsplatsen : 16 A med förkopplad FI skydds brytare, utlösningström 0,03A
- Vid användning i bostadshus rekommenderar vi att sedvanliga nätfilter installeras i avgreningsdosan.

Anslutningar plintrum 230 V - lock 1

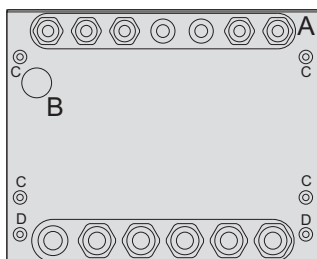
- Potentialfria utgångar 1/2
- Pleno P påfyllningsventil NS
Anslut kabeln på installationsplatsen för Pleno P påfyllningsventil NS till anslutningsplinten MVN.

Anslutningar plintrum SELV - Lock 2

- RS 485 gränssnitt (först möjlig efter Software Update; iaktta separat bruksanvisning).
- Byt säkringar F200 och F201 (10 AT 5x20), t.ex. vid kompressorfel

Anslutningar till den bakre vägen

- A: Pleno P, förläng kabel för vattenmätaren med puls FIQ på installationsplatsen med 2 x 0,5 mm kabel och anslut till specialskruvkoppling (A).
- B: Spela upp Updates för software och språk med hjälp av specialadaptorn.
Endast genom Pneumatex-kundservice!



Anslutning nätförsörjning via apparatkontakt (1.2.1)

- Dra ut apparatkontakt (1.2.1; vid C 10.1 F isatt i kåpan nertill, annars på kabeln) och skruva loss den.
- Anslut PE, N, L på de markerade plintarna och skruva åt apparatkontakten igen.
- Sätt först i apparatkontakten (1.2.1) vid idrifttagning igen.
- För att säkra kabeln på installationsplatsen till apparatkontakten (1.2.1) mot att lossna oavsiktligt, fixera den på monteringsstativet med kabelbindare.

Plintrum SELV

Öppna lock 2:

1. Öppna lock 1.
2. Lossa 4 st. torx-skrivar (C).
3. Dra lock 2 försiktigt några cm framåt, tills kontakten för display- och tangentbordflatkabel kan nås.
4. Fäll upp fästet för kontakt «20 Display» och «14 Tangentbord» utåt.
5. Dra av locket 2 försiktigt framåt.

Stäng lock 2:

Skjut in locket i styrslitsen på kåpan och fixera med skruvar (D).

Plintrum 230V

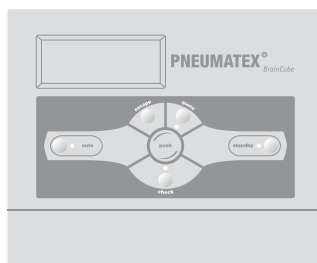
Öppna lock 1:

Lossa 2 st. torx-skrivar (D) och dra försiktigt locket framåt.

Stäng lock 1:

Lock 2 måste vara stängt.

Skjut in lock 1 i styrslitsen på kåpan och fixera med skruvar (D).



1.2.1

P

Idrifttagning

Förutsättningar

Vi rekommenderar att låta behörig Pneumatex kundservice utföra idrifttagningen.

Förutsättningar:

- Arbetena som beskrivs i avsnittet «Montering» har avslutats.
- Den elektriska strömförsörjningen har säkerställts.
- Kärlen är tomma. Manuella anordningar för snabb påfyllning finns tillhands.
- Den anslutna förbrukaranläggningen är driftklar och fylld med vatten.

Idrifttagningsarbeten genom Pneumatex-kundservice ska beställas särskilt.

De är kostnadspliktiga enligt prisuppgifterna i Zoom som är landsspecifik.

Tjänsternas omfattning motsvarar beskrivningarna i detta kapitel.

BrainCube självförklarande

Alla idrifttagningssteg och -förlopp beskrivs i BrainCube. Följ denna anvisning. Nedanstående anvisningar är enbart av förklarande art.

Tillkoppla BrainCube

Sätt i apparatkontakten (1.2.1). BrainCube är klar för idrifttagning. För första idrifttagningen kommer meddelandet «Welcome» (efter 4 min utan handling automatiskt skift till *standby* med visningsfunktion, därefter vidare via *menu - Idrifttagning*).

«Welcome» till första idrifttagning


Welcome	
Idrifttagning	
Check installation	▷
Anläggningsparametrar	▷
Kärl kalibr.	▷

- Ställ in språk, datum och klockslag;
Standardspråk: de, en, fr, nl,
ytterligare språk på begäran.
- Kontrollera installationen.
- Ställ in önskade parametrar
(se BrainCube s. 8/9).
- BrainCube beräknar minimitryck P0
för anläggningen och de resulterande kopplings
punkterna för TecBox.
- Säkerhetsventilens reaktionstryck PSV
kontrolleras avseende plausibilitet.
- Baskärlet måste vara tomt, flexibelt anslutet,
fritt rörligt och utan extra belastningar!
- BrainCube föreslår en eventuell kärlestorlek.
- Välj den egentliga kärlestorleken enligt typskylten.
OBS! Beroende på kärlets olika utförande kan det
finnas större avvikelser till förslaget från
BrainCube.

Idrifttagning

Idrifttagning	
Påfyllning	▷ <ul style="list-style-type: none">• Påfyllning Välj <i>ja</i> eller <i>nej</i>.• <i>nej</i>: Påfyllningsfunktion inaktiv.• <i>ja</i>: Påfyllningsfunktion kontrolleras automatiskt.• Om det ska fyllas på via Pleno PI9L eller Vento VP, måste vattenmätaren med puls vara deaktiverad i menyn <i>menu - Parameter</i> (se sida 9).
Påfyllning av kärnen	▷ <ul style="list-style-type: none">• Påfyllning Välj <i>automatisk</i> eller <i>manuell</i>.• <i>automatisk</i>: Påfyllning via Pleno P, Pleno PI9L eller Vento VP.• <i>manuell</i>: Påfyllning för hand, vid värmesystem 30 %, vid kylsystem 50 %. Avluftningsventiler EVG på kärnen förblir stängda.
IBN avsluta	▷ <ul style="list-style-type: none">• Endast när alla idrifttagningssteg har avslutats och bekräftats, kan anläggningen gå i drift.
standby eller auto	▷ <ul style="list-style-type: none">• <i>standby</i>: Välj, om Compresso ännu inte går i drift, men visningsfunktionen i displayen ska vara aktiverad.• <i>auto</i>: Välj, om alla förutsättningar för idrifttagningen är uppfyllda och Compresso ska gå i drift.

Efter starten av *auto* driften, iakttag följande:

- Om det önskas, aktivera knappspärr  (se sidan 8).
- Med start av *auto* driften startar kompressorn med det beräknade trycket.

Efter frångkoppling ska tryck och kärn kontrolleras:

- Den analoga tryckvisningen i displayen måste vara synlig. Den visas först i det tillåtna området mellan *min* (P0) och *max* (PSV) (se sidan 8).
- Avlufta membranen på alla kärnen (2, 3) på avluftningsventilerna EVG, tills vatten kommer ut.
- Tappa av kondensvatten som hopat sig vid kondensatventilerna KV på kärnen.



Anläggning under tryck (luft-vattenstråle)

Idrifttagningen är nu avslutad. Compresso arbetar automatiskt.

Drift

Allmänt

Compresso arbetar i så stor utsträckning som möjligt underhållsfritt. Driften styrs och övervakas av BrainCube (se sidorna 8/9). Driftstillstånd och avvikelser från normaldriften visas och kan vid behov överföras till ledningscentralen via meddelandekontakter eller RS 485 gränssnitten (endast efter Software-Update).



Som regel skiljs mellan driftsätten *auto* och *standby*. Med avseende på arbetssäkerheten ska Compresso betraktas som om den är i drift i båda driftsätten. Vid arbeten med elsystemet ska Compresso tas ur drift. Apparatkontakten 1.2.1 ska dras ut.

auto

Efter lyckad idrifttagning stannar Compresso hela året i *auto* drift, oavsett om det anslutna värme- eller kylsystemet är tillkopplat. Detta är nödvändigt för att kunna upprätthålla tryckhållningen.

I *auto* driften utförs och övervakas samtliga funktioner automatiskt. Funktionaliteten på den använda TecBoxen är varierande (se «Konstruktion, funktion»).

standby

Detta driftsätt avses i synnerhet för underhållsarbeten.

standby driften kan ställas in manuellt. Tryckhållningen och påfyllningen är då ur funktion, felmeddelanden varken visas eller registreras.

menu

Från huvudmenyn kan alla funktionaliteter på Compresso väljas, kontrolleras och ändras.

check

Under *check* är underhållsanvisningen integrerad.

Vi rekommenderar underhåll och funktionskontroll årligen i förebyggande syfte. Pneumatex-kundservice står till förfogande för dessa arbeten, det är kostnadspliktigt.

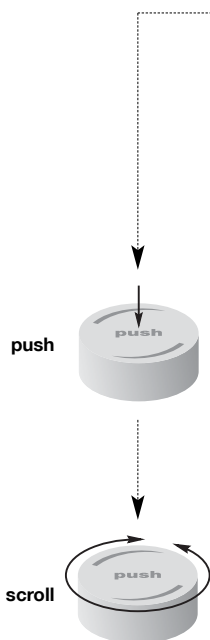
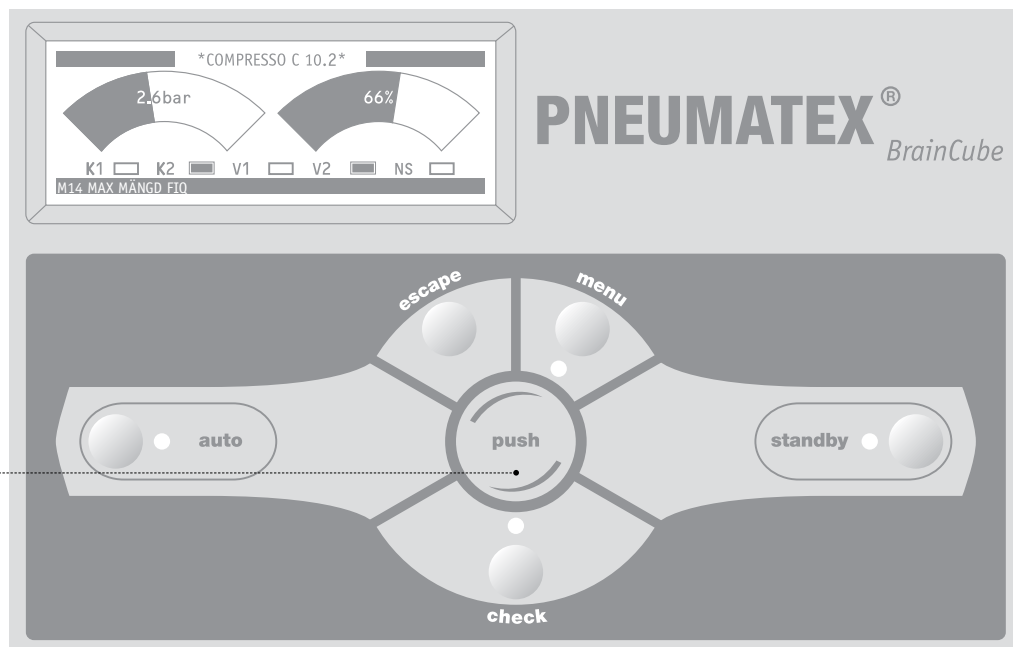
I den speciella menyn *check* finns en översikt över och beskrivning av alla nödvändiga arbeten. Detaljer får du i direkt dialog med BrainCube.

I menyn *check* är *auto* driften deaktiverad. Meddelanden, som uppstår under funktionskontroller samt justeringar av pumpar och ventiler, sparas i meddelandelistan. Efter avslutade underhållsarbeten måste *auto* driften åter igen aktiveras.

Vid rengöring av den högkvalitativa beklädnaden (1.3) får endast rekommenderade underhållsmedel användas (t.ex. Metaflux Intensivrengöring artikel 75-27).

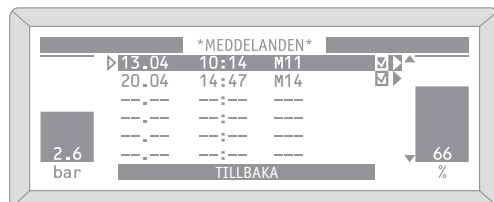
Drift

Visa, kvittera meddelanden



Avvikelser från de inställda och av BrainCube beräknade parametrarna, men även anvisningar till driften visas kodat i den nedre raden i displayen. Om det finns ett aktuellt meddelande, kommer du direkt till meddelandelistan med *push*.

Med *push* till meddelandelistan



De 20 senaste meddelandena visas.
Meddelandelistan kan även hämtas i *menu - info*.

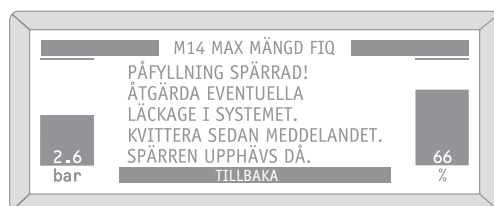
Med *scroll*, välj meddelanden.

Med *push*, hämta hjälptext och om det krävs, kvittera med *push*.

Meddelanden vid fel

Observera i synnerhet plintschemat (sidan 15) vid felen M15-M19.

Är alla aggregat korrekt anslutna, är alla säkringar ok?



Vid fel kan vissa funktioner låsas.
Kvittering sker efter åtgärdande av felet, antingen automatiskt, eller genom uppmaning om att kvittera meddelandet. Åtgärda alla fel då förbundna fel inte kan uteslutas.

Om det inte lyckas att åter få full funktionsduglighet måste du vända dig till Pneumatex-kundservice.

Drift

Kontroll

Det finns inga enhetliga internationella bestämmelser för leveransk kontroll innan idrifttagning och återkommande kontroller. Observera kontrollbestämmelserna på uppställningsplatsen för Compresso. Avgörande för klassificeringen är som regel kärnen. Dessa är CE-typprovade enligt Tryckkärlsdirektivet PED/DEP 97/23/EC.

I Schweiz behöver Compresso inte godkännas av SVTI, om anläggningen är så säkrad att P_{Sch} inte överskrids.

För återkommande kontroller av kärnen finns dessutom fläns- eller endoskopiska inspektionsöppningar till förfogande.

Demontering



Innan kontrollen eller demonteringen måste Compresso TecBox och Compresso kärn vara trycklösa och avkylda. Varsam och långsam betjäning av avluftningar och avtappningar. Anläggningen står under tryck! När polyamidslangarna i luftsidan lossas ska anvisningarna i avsnittet «Montering» iakttagas!

1. Ta hela anläggningen ur drift:

- 1.1 Compresso på *standby*.
- 1.2 Stäng lockavstängningskranarna (7) i expansionsledningarna.
- 1.3 Töm kärnen (2), (3) på avtappningsventilerna på installationsplatsen. Tryck och nivå kan ses på BrainCube.
- 1.4 Öppna kondensatavtappningsventiler KV försiktigt på kärnen (2, 3) tills kärnen är trycklösa.
- 1.5 Lufta säkerhetsventilen SV försiktigt, tills TecBox är trycklös.
- 1.6 Ta Compresso TecBox ur drift genom att dra ur apparatkontakten 1.2.2.

2. Ta expansionskärn ur drift på anläggning som kör:

Compresso kan därefter fortfarande minst köra med baskärlet.








- 2.1 Compresso på *auto*.
- 2.2 Stäng lockavstängningskranarna (7) i expansionsledningarna till expansionskärnen.
- 2.3 Spärra expansionskärlet (3) på luftsidan från baskärlet (2) och ev ett ytterligare expansionskärn och kulkranarna på T-stycket (3.2.1).
- 2.4 Töm expansionskärlet (3) på installationsplatsens avtappningsventil på vatten.
- 2.5 Öppna försiktigt kondensatventilen KV på expansionskärlet i fråga (3) tills kärlet är trycklöst. Kärlet är nu ur drift och kan skiljas från anläggningen.

! Observera: Endast begränsad drift!



Anläggning under tryck (luft-vattenstråle)

Säkerhet

-  **Användning**
Compresso C... är ett modulärt konstruerat precisionstryckhållningsaggregat $\pm 0,1$ bar med kompressorer, för slutna värme-, solar och kylvattensystem. Andra användningar än beskrivet får endast tillämpas efter överenskommelse med Pneumatex. Försäkran om överensstämmelse bifogas anläggningen och intygar att EU:s direktiv följs. Särskilda bestämmelser på uppställningsplatsen för Compresso ska iakttas.
-  **Följ anvisningen**
Monteringen, driften, underhållet och demonteringen ska göras enligt texten i denna anvisning och ska utföras enligt senaste tekniska rön. Vid oklarheter ska Pneumatex-kundservice kontaktas. Nödvändiga kontroller innan idrifttagning och återkommande kontroller ska göras enligt kraven från det aktuella landet, där apparaten är monterad och används. Före demonteringen av tryckbärande delar ska expansionskärlat göras trycklöst.
-  **Personal**
Monterings- och driftpersonal måste ha relevanta fackkunskaper och vara väl insatta i arbetet.
-  **Uppställningslokal**
Endast insatt personal och fackpersonal ska ha tillgång till uppställningslokalen. Golvets statik ska vara konstruerat för maximala drifts- och monteringsförhållanden. Anslutningar för el, färskvatten och avloppsvatten måste leva upp till apparatens krav. Lokalen måste ha ventilationsmöjligheter.
-  **Apparatens beskaffenhet**
Det använda materialet måste motsvara de aktuella föreskrifterna och får inte visa några skador, i synnerhet inte på tryckbehållaren. Svetsarbeten på tryckbehållaren samt ändringar i det elektriska ytterhöljet är otillåtna. Endast originaldelar från tillverkaren får användas.
-  **Iakttag noga parametrarna**
Uppgifter om tillverkaren, konstruktionsår, fabriksnummer samt tekniska data står på typskyltarna på TecBox och expansionskärlen. De enligt föreskrifterna motsvarande åtgärderna för temperatur- och trycksäkring i anläggningen ska vidtagas, så att de angivna tillåtna minimi- och maximi driftsparametrarna inte över- eller underskrids.
-  **Beröringsskydd**
Mot för höga temperaturer. Översvämningsåtgärder begränsas som regel till expansionsledningarna och mellankärlen i värmesystemen. Varning! Under TecBox-beklädnaden kan det uppstå driftsmässigt högre temperaturer. Beröringsskydd enligt EN 60529 motsvarande IP Code på typskylten.
-  **Vattnets beskaffenhet**
Compresso är avsedd för användningen i slutna värme- och kylanläggningar med icke aggressivt vatten utan gifter. Pneumatex airproof-butylmembran förhindrar pålitligt diffusion av syre i expansionskärlat/-kärlen samt direkt kontakt av kärlets vägg med vatten. Hela anläggningssystemet ska monteras och drivas så att syrets tillopp via påfyllningsvatten eller genomskinliga komponenter minimeras. Vattenbehandlingen ska dimensioneras, installeras och utföras enligt senaste tekniska rön.
-  **Elektrisk anslutning**
En behörig elektriker ska dra elkablarna och ansluta anläggningen enligt de gällande, lokala föreskrifterna. Gör anläggningen spänningsfri innan arbeten görs på de elektriska komponenterna.

Underlåtenhet att följa denna anvisning, i synnerhet säkerhetsanvisningarna, kan leda till att funktionen på Compresso påverkas, Compresso förstörs eller får defekter, samt kan skada personer. Garantin gäller inte vid överträdelser.

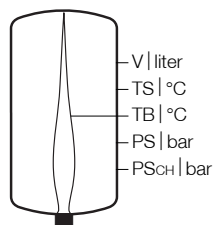


Tekniska data

Begrepp

<i>PED/DEP 97/23/EC</i>	PS :	..... bar	Max. tillåtet tryck enl. typskylt
	PS _{CH} :	..... bar	Max. tillåtet tryck Schweiz behöver ej godkännas enl. typskylt
	TS :	70 °C	Max. tillåten temperatur enl. typskylt
	V :	..... liter	inre märkvolymer på tryckkammaren, motsvarar VN; enl. typskylt
	VN :	..... liter	Märkvolymer, fabriksuppgift Pneumatex, motsvarar V
<i>EN 12828</i>	TAZ :	110 °C	Max. säkerhetstemperatur på värmeproducent, upp till vilken Compresso kan användas; enl. typskylt
	TU :	40 °C	Max. tillåten omgivningstemperatur
	PA/U/F :	..... kW / 230 V / 50 Hz	Elektrisk anslutningseffekt/spänning/frekvens enl. typskylt
	IP :	54	Skyddsklass på TecBox enligt EN 60529 enl. typskylt
	SPL :	59 dB(A)	Ljudtrycksnivå (dB(A)) uppskattas till
	S :	.....	Apparatanslutning
	G :	..... kg	Vikt i leveranstillstånd utan emballage

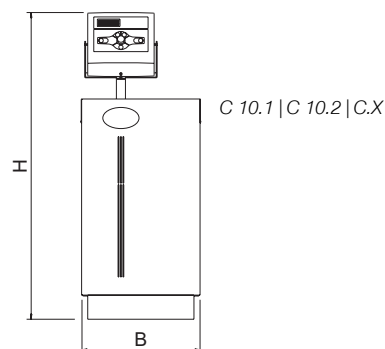
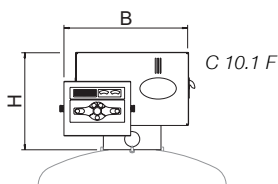
Vatten/vattenblandning med frostskyddsmedeltillsats upp till 50 %
oljefri separatluft



Tekniska data

Compresso TecBox - Precisionstryckhållning $\pm 0,1$ bar

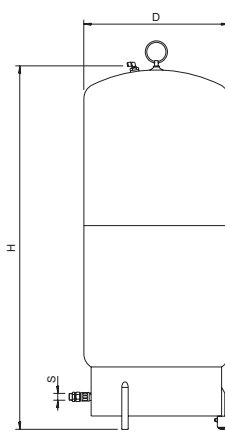
Typ	PS bar	B mm	H mm	T mm	G kg	PA kW	Artikel-nr
<i>platssparande montering på CU eller CG baskärl upp till 800 liter</i>							
1 Kompressor	C 10.1-3 F	3	410	300	460	15	0,8 810 1010
	C 10.1-3,75 F	3,75	410	300	460	15	0,8 810 1011
	C 10.1-4,2 F	4,2	410	300	460	15	0,8 810 1012
	C 10.1-5 F	5	410	300	460	15	0,8 810 1013
	C 10.1-6 F	6	410	300	460	15	0,8 810 1014
<i>variabel uppställning framför eller bredvid baskärl</i>							
	C 10.1-3	3	390	1000	315	20	0,8 8101020
	C 10.1-3,75	3,75	390	1000	315	20	0,8 8101021
	C 10.1-4,2	4,2	390	1000	315	20	0,8 8101022
	C 10.1-5	5	390	1000	315	20	0,8 8101023
	C 10.1-6	6	390	1000	315	20	0,8 8101024
<i>variabel uppställning framför eller bredvid baskärl</i>							
2 Kompressorer	C 10.2-3	3	390	1000	315	33	1,5 810 1060
	C 10.2-3,75	3,75	390	1000	315	33	1,4 810 1061
	C 10.2-4,2	4,2	390	1000	315	33	1,4 810 1062
	C 10.2-5	5	390	1000	315	33	1,4 810 1063
	C 10.2-6	6	390	1000	315	33	1,5 810 1064
<i>variabel uppställning framför eller bredvid baskärl</i>							
för oljefri separatluft	C.X-6	6	390	1000	315	15	0,1 810 1201
	C.X-10	10	390	1000	315	15	0,1 810 1200
	C.X-16	16	390	1000	315	15	0,1 810 1202



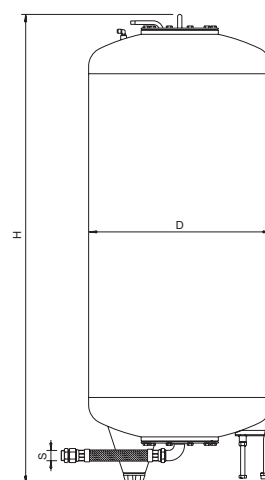
Tekniska data

Compresso baskärl, mätfot för innehållsmätning

Typ	VN	PS	PSch	D	H	G	S	Artikel-nr	
	Liter	bar	bar	mm	mm	kg	G		
<i>endoskopisk inspektionsöppning för inre kontroller</i>									
6 bar	CU 200.6	200	6	6	500	1385	54	1	712 1000
	CU 300.6	300	6	6	560	1500	67	1	712 1001
	CU 400.6	400	6	6	620	1555	75	1	712 1002
	CU 500.6	500	6	6	680	1640	86	1	712 1003
	CU 600.6	600	6	5	740	1660	110	1	712 1004
	CU 800.6	800	6	3,75	740	2160	144	1	712 1005
<i>två flänsöppningar för inre kontroller, membran kan bytas, inre inspektion</i>									
	CG 300.6	300	6	6	500	1894	140	1	712 1006
	CG 500.6	500	6	6	650	1926	190	1	712 1007
	CG 700.6	700	6	4,2	750	1948	210	1	712 1008
	CG 1000.6	1000	6	3	850	2189	300	1½	712 1009
	CG 1500.6	1500	6	2	1000	2380	400	1½	712 1010
	CG 2200.6	2200	6	–	1100	2799	580	1½	712 1011
	CG 3000.6	3000	6	–	1300	2881	850	1½	712 1012
	CG 4000.6	4000	6	–	1300	3541	950	1½	712 1013
	CG 5000.6	5000	6	–	1300	4201	1050	1½	712 1014
10 bar	CG 300.10	300	10	10	500	1896	160	1	712 3000
	CG 500.10	500	10	6	650	1928	210	1	712 3001
	CG 700.10	700	10	4,2	750	1950	230	1	712 3002
	CG 1000.10	1000	10	3	850	2193	320	1½	712 3003
	CG 1500.10	1500	10	2	1000	2384	420	1½	712 3004
	CG 2200.10	2200	10	–	1100	2803	700	1½	712 3005
	CG 3000.10	3000	10	–	1300	2885	870	1½	712 3006
	CG 4000.10	4000	10	–	1300	3545	970	1½	712 3007
	CG 5000.10	5000	10	–	1300	4205	1070	1½	712 3008



CU

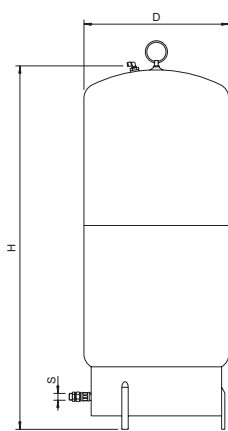


CG

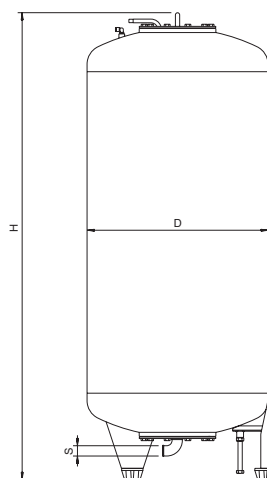
Tekniska data

Compresso expansionskärl

	Typ	VN	PS	PSch	D	H	G	S	Artikel-n°
		Liter	bar	bar	mm	mm	kg	G	
<i>endoskopisk inspektionsöppning för inre kontroller</i>									
6 bar	CU 200.6 E	200	6	6	500	1385	54	1	712 2000
	CU 300.6 E	300	6	6	560	1500	67	1	712 2001
	CU 400.6 E	400	6	6	620	1555	75	1	712 2002
	CU 500.6 E	500	6	6	680	1640	86	1	712 2003
	CU 600.6 E	600	6	5	740	1660	110	1	712 2004
	CU 800.6 E	800	6	3,75	740	2160	144	1	712 2005
	<i>två flänsöppningar för inre kontroller, membran kan bytas, inre inspektion</i>								
6 bar	CG 300.6 E	300	6	6	500	1894	140	1	712 2006
	CG 500.6 E	500	6	6	650	1926	190	1	712 2007
	CG 700.6 E	700	6	4,2	750	1948	210	1	712 2008
	CG 1000.6 E	1000	6	3	850	2189	300	1½	712 2009
	CG 1500.6 E	1500	6	2	1000	2380	400	1½	712 2010
	CG 2200.6 E	2200	6	–	1100	2799	580	1½	712 2011
	CG 3000.6 E	3000	6	–	1300	2881	850	1½	712 2012
	CG 4000.6 E	4000	6	–	1300	3541	950	1½	712 2013
	CG 5000.6 E	5000	6	–	1300	4201	1050	1½	712 2014
	10 bar	CG 300.10 E	300	10	10	500	1896	160	1	712 4000
CG 500.10 E		500	10	6	650	1928	210	1	712 4001
CG 700.10 E		700	10	4,2	750	1950	230	1	712 4002
CG 1000.10 E		1000	10	3	850	2193	320	1½	712 4003
CG 1500.10 E		1500	10	2	1000	2384	420	1½	712 4004
CG 2200.10 E		2200	10	–	1100	2803	700	1½	712 4005
CG 3000.10 E		3000	10	–	1300	2885	870	1½	712 4006
CG 4000.10 E		4000	10	–	1300	3545	970	1½	712 4007
CG 5000.10 E		5000	10	–	1300	4205	1070	1½	712 4008



CU ... E



CG ... E



Överensstämmelse

Hersteller: Pneumatex AG, Mühlerainstrasse 26, CH-4414 Füllinsdorf
erklärt hiermit, dass die Produkte

Compresso C

mit den folgenden EG-Richtlinien, einschliesslich der letzten Änderungen sowie mit den entsprechenden Rechtsakten zur Umsetzung der Richtlinien in nationales Recht übereinstimmen:
73/23/EWG und 89/336/EWG,
und dass folgende harmonisierten Normen zur Anwendung gelangten:
EN 61000-6-2:2001, EN 55022:1998 + A1:2000 + A2:2003,
EN 60335-1:2002.

Constructeur: Pneumatex AG, Mühlerainstrasse 26, CH-4414 Füllinsdorf
déclare par la présente que

Compresso C

est conforme aux dispositions des directives CE suivantes, y compris les dernières modifications, et à la législation nationale appliquant ces directives:
73/23/CEE et 89/336/CEE,
et que les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:
EN 61000-6-2:2001, EN 55022:1998 + A1:2000 + A2:2003,
EN 60335-1:2002.

Manufacturer: Pneumatex AG, Mühlerainstrasse 26, CH-4414 Füllinsdorf
herewith declares that the products

Compresso C

are in conformity with the provisions of the following EC directives, including the latest amendments, and with national legislation implementing these directives:
73/23/EEC and 89/336/EEC,
and that the following harmonized standards have been applied:
EN 61000-6-2:2001, EN 55022:1998 + A1:2000 + A2:2003,
EN 60335-1:2002.

Fabrikant: Pneumatex AG, Mühlerainstrasse 26, CH-4414 Füllinsdorf
verklaart hiermede dat

Compresso C

voldoet aan de bepalingen van de volgende EG-richtlijnen, de laatste wijzigingen inbegrepen, en met de nationale wetgeving die deze richtlijnen van toepassing stelt:
73/23/EWG en 89/336/EWG,
en dat de volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:
EN 61000-6-2:2001, EN 55022:1998 + A1:2000 + A2:2003,
EN 60335-1:2002.

Edwin Jost
Quality Manager





Överensstämmelse

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren nach Richtlinie PED/DEP 97/23/EC des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997
 Procédure d'évaluation de la conformité selon PED/DEP 97/23/EC pour Equipements sous Pression du Parlement européen et du Conseil, du 29 mai 1997
 Conformity Assessment Process according to PED/DEP 97/23/EC of the European Parliament and the Council of May 29, 1997
 conform de richtlijnen PED/DEP 97/23/EC van het Europees parlement en de Commissie van 29 Mei 1997

Ausdehnungs- und Zwischengefässe
 für Heizungs- Kühl- und Trinkwasseranlagen unserer Produktfamilien:

Vases d'expansion et vases intermédiaires
 pour installations de chauffage, de réfrigération et d'eau potable de notre gamme de produits:

Expansions- and intermediate vessels
 for heating, cooling and drinking water installations of our product families:

Expansievaten en tussenvaten
 voor verwarmings-, zonne- en koelwatersystemen van onze productfamilies:

Aquapresso, Compresso, Statico, Transfero, Zwischengefässe | Vases intermédiaires | Intermediate vessels | Tussenvaten

Konformitätsbewertungsverfahren nach Modul Procédure d'évaluation de la conformité selon module Conformity assessment according to module Conformiteitsevaluatie conform module		B+D (Kategorie I-IV)	
Gewählte technische Spezifikation Spécifications techniques utilisées Chosen technical specification Gekozen technische specificatie		PED/DEP 97/23/EC	AD 2000-Regelwerk, TRD Code AD-2000, règles techniques pour chaudières à vapeur Code AD-2000, technical rules for steam boilers Code AD-2000, technische regelgeving voor stoomketels
Fluidgruppe Fluid Group Fluide du groupe Vloeistofcategorie		2	
Sicherheitsventil Soupape de sécurité Safety valve Veiligheidsventiel	Transfero Pos. 2.3 Compresso Pos. SV	PED/DEP 97/23/EC	Vom Hersteller entsprechend gekennzeichnet und bescheinigt. Caractérisé et certifié de manière conforme par le fabricant. Confirmed and signed by the manufacturer. Door de fabrikant dienovereenkomstig gemerkt en gecertificeerd.
Benannte Stelle für Entwurf/Baumusterprüfung; Herstellung/Prüfung; Zertifizierung des Qualitätssystems Organisme notifié pour conception/homologation; fabrication/contrôle; certification du Système Qualité Notified body for design/type examination; manufacture/check-out; certification of Quality System Verwittigde instantie voor ontwerp/typekeur; fabricage/ eindcontrole; certificering van kwaliteitsborgingsysteem		Swiss TS Technical Services AG Richtstrasse 15 CH-8304 Wallisellen	und et and en TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe Westendstrasse 199 D-80686 München
Kennzeichnung gem. Identification selon la Label according to Identificatie conform	PED/DEP 97/23/EC	CE 0036	
Zertifikat-Nr. der EG-Baumusterprüfung (Modul B) N° du certificat d'examen "CE de type" (module B) Certificate no. of EC Type Approval (module B) Certificaat nummer van EC typekeur (module B)			FDB-MAN/00/12/6449123/03 - Ausdehnungsgefässe | Vases d'expansion | Expansion vessels | Expansievaten FDB-MAN/00/07/6449123/01 - Längsnahtgeschweisste Gefässe | Vases à soudure longitudinale | Longitudinal weld vessels | Langsnaadgelaste vaten FDB-MAN/00/07/6449123/02 - Tiefgezogene Gefässe | Vases emboutis profond | Deep-drawn vessels | Diepgetrokken vaten FDB-MAN/02/05/6449123/07 - Zwischengefässe | Vases intermédiaires | Intermediary vessels | Tussenvaten DE 22 + DE 50
Zertifikat des Qualitätssicherungssystems (Modul D) Certificat du Système Assurance Qualité (module D) Certificate of Quality Assurance System (module D) Certificaat van kwaliteitsborgingsysteem (module D)		DGR-0036-QS-105-00	

Der unterzeichnete Hersteller bescheinigt hiermit, dass Konstruktion, Herstellung und Prüfung dieses Behälters den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie PED/DEP 97/23/EC in Verbindung mit der gewählten technischen Spezifikation entsprechen. Nicht genannte Ausrüstungsteile fallen unter Artikel 3, Absatz 3.

Le constructeur soussigné déclare que la conception, la production et le contrôle de ce vase correspondent aux exigences de la Directive PED/DEP 97/23/EC pour Equipements sous Pression en liaison avec les spécifications techniques utilisées. Les composants non décrits sont soumis à l'Article 3, Paragraphe 3.

The undersigned manufacturer declares herewith that design, production and check-out of this vessel are in conformity with the Pressure Equipment Directive PED/DEP 97/23/EC in connection with the chosen technical specification sheets. Parts of equipment not mentioned are subject to Article 3, Paragraph 3.

De ondertekenend fabrikant verklaart hiermee dat de constructie, fabricage en controle van dit vat conform zijn aan de drukvatenrichtlijn PED/DEP 97/23/EC in combinatie met de gekozen technische specificatie. Niet genoemde uitrustingsdelen vallen onder Artikel 3 Paragraaf 3.

Hersteller/Constructeur/Manufacturer/Fabrikant:

Pneumatex AG
 Mühlerainstrasse 26
 CH-4414 Füllinsdorf


 Edwin Jost
 Quality Manager



Kundservice

<i>Schweiz</i>	PNEUMATEX AG CH-4414 Füllinsdorf Tel. +41(0)61 906 26 26 Tel. +41(0)61 906 26 00 Fax +41(0)61 906 26 27 info@pneumatex.com www.pneumatex.com	<i>Nederländerna</i>	PNEUMATEX BV NL-5260 CA Vught Tel. (073) 657 90 21 Fax (073) 656 16 84 info@pneumatex.nl
<i>Australien</i>	SWISSMECH EQUIPMENT PTY.LTD. AUS-Braeside, Victoria 3195 Tel. (03) 9587 8870 Fax (03) 9587 8871 info@swissmech.com.au	<i>Norge</i>	ARMATEC AS N-0508 Oslo 5 Tel. 23 24 55 00 Fax 23 24 55 10 firmapost@armatec.no
<i>Belgien</i>	PNEUMATEX & CIE NV/SA B-2170 Merksem Tel. (03) 640 33 80 Fax (03) 640 33 83 info@pneumatex.be	<i>Österrike</i>	PNEUMATEX Repräsentanz Österreich A-3340 Waidhofen/Ybbs Tel. +43 (0) 7442 522 51 Fax +43 (0) 7442 521 50 pat@pneumatex.com RÖHRICH Ges.m.b.H. A-5020 Salzburg Tel. (0662) 43 95 41 Fax (0662) 43 95 41 39 roehrich@roehrich.co.at <i>Vorarlberg + Tirol</i> Inhaus Handels GmbH A-6845 Hohenems Tel. (05576) 77877 Fax (05576) 77877 201 office@inhaus.cc
<i>Danmark</i>	ARMATEC A/S DK-2600 Glostrup Tel. (046) 96 00 00 Fax (046) 96 00 01 armatec@armatec.dk	<i>Polen</i>	PNEUMATEX sp. z o.o. PL-60-479 Poznań Tel. +48 (0)603783151 ppl@pneumatex.com
<i>Tyskland</i>	PNEUMATEX GmbH D-55511 Bad Kreuznach Tel. (0671) 89 01 0-0 Fax (0671) 89 01 0-60 info@pneumatex.de	<i>Portugal</i>	BOMBAS WILO-SALMSON P-4050-040 Porto Tel. (022) 208 03 50 Fax (022) 200 14 69 bombas@salmson.pt
<i>Finland</i>	TOUR & ANDERSSON OY FIN-01511 Vantaa Tel. +358 207 401616 Fax +358 207 401601 ta-fi@tourandersson.com	<i>Rumänien</i>	PRATCO S.R.L. RO-75500 Bucuresti Tel. (021) 345 17 25 Fax (021) 345 20 19 sid@pratco.ro DOSETIMPEX S.R.L. RO-300085 Timisoara Tel. (0256) 200 368 Fax (0256) 437 644 office@dosetimpex.ro
<i>Frankrike</i>	PNEUMATEX SA F-77290 Mitry-Mory Tel. (01) 64 67 82 82 Fax (01) 64 67 94 49 info@pneumatex.fr	<i>Sverige</i>	ARMATEC AB S-40091 Göteborg Tel. (031) 89 01 00 Fax (031) 45 36 00 info@armatec.se
<i>Storbritannien</i>	ENGINEERING APPLIANCES LIMITED UK-TW16 7DX Middlesex Tel. (01932) 788 888 Fax (01932) 761 263 info@engineering-appliances.com	<i>Spanien</i>	INDELCASA ING. DEL CALOR S/A E-48530 Ortuella-Bizkaia Tel. (094) 413 2560 Fax (094) 446 7076 webmaster@indelcasa.es
<i>Italien</i>	PNEUMATEX SA I-22070 Montano Lucino (CO) Tel. +39 (0)31 47 17 64 Fax +39 (0)31 472 17 11 pit@pneumatex.com	<i>Tjeckien</i>	Z & Z spol. s r.o. CZ-170 00 Praha 7 Tel. (02) 33 38 10 42 Fax (02) 33 38 10 42 zaz@volny.cz
<i>Japan</i>	PS COMPANY LTD. J-Tokyo 151-0063 Tel. (03) 3469 7111 Fax (03) 5478 7260 hq-importdpt@psk.co.jp		
<i>Luxemburg</i>	PNEUMATEX SA L-8399 Windhof Tel. 262 615-1 Fax 262 615-50 pneumatex@pt.lu		
<i>Nya Zeeland</i>	ENERGY PRODUCTS INTERNATIONAL NZ-Hamilton Tel. (07) 847 27 05 Fax (07) 847 42 22 sales@energy-products.co.nz		



| swiss made | Pneumatex – Dynamic Watermanagement



Mühlerainstrasse 26
CH-4414 Füllinsdorf
Tel. +41 61 906 26 26
Fax +41 61 906 26 27
info@pneumatex.com

www.pneumatex.com

PNEUMATEX[®]

Dynamic Watermanagement