

# Compresso Connect



## Trykkvedlikeholdssystemer med kompressorer

For varmesystemer opp til 12 MW  
og kjølesystemer opp til 18 MW



Engineering  
**GREAT** Solutions

# Compresso Connect

Compresso er et høyverdig trykkvedlikeholdssystem med kompressor for bruk i varme-, sol- og kjølesystemer. Systemet er spesielt tilpasset anlegg som krever høy presisjon samt kompakt innstallasjon. Kapasitetsområdet ligger mellom Statico og Transfero. Nye **BrainCube Connect** kontrollpanel tar konnektivitet til et nytt nivå, og muliggjør kommunikasjon med BMS-system og andre BrainCube-enheter samt fjernstyring av trykkvedlikeholdssystemet gjennom sanntidsvisning.



## Nøkkelfunksjoner

- > **Forbedret design for enklere og mer komfortabel bruk.**  
Driftssikkert, opplyst 3,5" TFT-berøringsskjerm med farger. Intuitiv og brukervennlig meny. Web-basert grensesnitt med fjernkontroll og sanntidsvisning. BrainCube Connect kontrollpanel integrert i TecBox.
- > **Ultramoderne konnektivitet**  
Standardiserte tilkoblingsmuligheter til BMS og fjernstyringsanordninger (RS485, Ethernet, USB), noe som gir bedre styrbarhet og sparer tid ved montering og service. Kommunikasjon med opp til 8 BrainCube-enheter i et Master/Slave-nettverk.
- > **Ekstern tilgang og feilsøking**  
Ekstern tilgang og idriftsetningsstøtte reduserer behovet for høyt kvalifisert personell på stedet. Raskere responstid, reduserte reparasjonskostnader. Datalogging for sjekk av anleggets yteevne.

## Teknisk beskrivelse - TecBox kontrollenhet

### Anvendelsesområde:

Varme-, sol- og kjølesystemer.  
For systemer i henhold til EN 12828, SWKI 93-1, EN 12976, ENV 12977.

### Trykk:

Laveste tillatte trykk, PSmin: 0 bar  
Maximalt tillatte trykk, PS: se Artikler

### Temperatur:

Maksimalt tillatte omgivelsestemperatur, TA: 40°C  
Laveste tillatte omgivelsestemperatur, Tamin: 5°C

### Nøyaktighet:

Nøyaktig trykkvedlikehold  $\pm 0.1$  bar.

### Spenning:

1 x 230V (-6% + 10%), 50/60 Hz

### Elektrisk belastning:

Se Artikler

### Kode for beskyttelse mot fuktighet og fysisk kontakt:

IP 22 lik EN 60529

### Silent-run Compressors:

53-62 dB(A) / 1-10 bar

### Materiale:

I hovedsak: stål, messing og bronse

### Transport og lagring:

I frostfritt og tørt miljø.

### Typegodkjennelse:

CE-testet i samsvar med kravene i europeiske direktiver 2004/108/EC, 2006/95/EC.

## Teknisk beskrivelse - Ekspansjonskar

### Anvendelsesområde:

Kun sammen med kontrollenheten TecBox.  
Se applikasjoner under Teknisk beskrivelse – Kontrollenhet TecBox.

### Medie:

Ikke-agressivt og gift-fritt medie.  
Tilsetning av frostvæske opp til 50%.

### Trykk:

Laveste tillatte trykk, PSmin: 0 bar  
Maximalt tillatte trykk, PS: se Artikler

### Temperatur:

Maksimalt tillatte bagtemperatur, TB: 70°C  
Laveste tillatte bagtemperatur, TBmin: 5°C  
Maksimalt tillatt temperatur, TS: 120°C  
Laveste tillatte temperatur, TSmin: -10°C

### Materiale:

Stål. Farge: beryllium.  
Lufttett airproof-butylgummibag i henhold til EN 13831.

### Transport og lagring:

I frostfritt og tørt miljø.

### Typegodkjennelse:

CE designtestet i samsvar med PED/DEP 97/23/EC.

### Garanti:

Compresso CG, CG...E: 5-års garanti på den lufttette airproof-butylgummibag.  
Compresso CU, CU...E: 5-års garanti på karet.

## Funksjon, utstyr, fordeler

### TecBox kontrollenhet

- BrainCube Connect styring for intelligent, helautomatisk og sikker systemdrift. Selvoptimaliserende med minnefunksjon.
- Datalogging og systemanalyse, kronologisk meldingsminne med prioriteringsfunksjon, fjernstyring med sanntidsvisning, automatisk periodisk selvtest.
- Driftssikkert, opplyst 3,5" TFT-berøringsskjerm med farger. Intuitiv, driftsorientert meny med touch-funksjon ; direkte brukerstøtte via pop-up menyer. Viser driftsstatus og alle relevante parametere som tekst og/eller grafikk, flerspråklig.
- Silentrund-drift.
- Valgfri Fillsafe etterfyllingsovervåkning og --styring ved integrering av en Pleno P-enhet.
- Høykvalitets metalldekke.
- Gulvstående.
- Inklusive monteringssett for tilkobling av komprimert luft fra TecBox til primærkar.

### Ekspansjonskar

- Karet kan luftes fra toppen, kondensdrenering under.
- Sinusring for stående montering (CU, CU...E).
- Airproof-butylgummibag (CU, CU...E, CG, CG...E), utskiftbar (CG, CG...E).
- Endoskopisk inspeksjonsåpning for innvendig kontroll (CU, CU...E). To flensåpninger for innvendige inspeksjoner (CG, CG...E).
- Korrosjonsbeskyttet innvendig belegg for minimal bagslitasje (CG, CG...E).
- Innklusiv fleksibel slange for kobling av vannsiden og avstengningsventil med beskyttet funksjon og kuleventil for rask drenering (CU, CG).
- Innklusiv monteringssett for kobling av luftsiden på ekspansjonskaret og avstengningsventil for kobling av vannsiden med beskyttet funksjon og kuleventil for rask drenering (CU...E, CG...E).

## Kalkulasjon

### Trykkvedlikehold for standardsystemer TAZ ≤ 100 °C

For alle spesialanlegg, som f.eks. solenergisystemer, systemer med høyere temperaturer enn 100 °C og kjøleanlegg med temperaturer under 5 °C, bruk programvaren HySelect eller kontakt oss.

#### Generelle ligninger

|            |                                             |           |                                                   |     |                                                                     |
|------------|---------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Vs</b>  | Systemets vannvolum                         |           | <b>Vs = vs · Q</b>                                | vs  | Spesifikk vannvolum, tabell 4.                                      |
|            |                                             |           | Vs= Kalkuleres                                    |     | Systemdesign, beregning av innhold.                                 |
|            |                                             |           |                                                   | Q   | Installert varme effekt i kW.                                       |
| <b>Ve</b>  | Ekspansjonsvolum                            | EN 12828  | <b>Ve = e · Vs</b>                                | e   | Ekspansjonskoeffisient for $t_{\max}$ , tabell 1                    |
|            | Oppvarming:                                 | SWKI 93-1 | <b>Ve = e · Vs · X<sup>1)</sup></b>               | e   | Ekspansjonskoeffisient for $(t_{\max} + t_r)/2$ , tabell 1          |
|            | Kjøling:                                    | SWKI 93-1 | <b>Ve = e · Vs + Vwr</b>                          | e   | Ekspansjonskoeffisient for $t_{\max}$ , tabell 1                    |
| <b>Vwr</b> | Vannreserve                                 | EN 12828  | <b>Vwr ≥ 0,005 · Vs ≥ 3 L</b>                     |     |                                                                     |
|            | Oppvarming:                                 | SWKI 93-1 | <b>Vwr er hensyntatt i Ve med coefficienten X</b> |     |                                                                     |
|            | Kjøling:                                    | SWKI 93-1 | <b>Vwr ≥ 0,005 · Vs ≥ 3 L</b>                     |     |                                                                     |
| <b>p0</b>  | Minstetrykk <sup>2)</sup>                   |           | <b>p0 = Hst/10 + 0,3 bar ≥ pz</b>                 | Hst | Statisk høyde                                                       |
|            | Nedre grenseverdi for trykkvedlikehold      |           |                                                   | pz  | Minimum nødvendig trykk ved utstyr. Eks. NPSH ved pumpe eller kjele |
| <b>pa</b>  | Min. driftstrykk                            |           | <b>pa ≥ p0 + 0,3 bar</b>                          |     |                                                                     |
|            | Laveste grense for optimal trykkvedlikehold |           |                                                   |     |                                                                     |

#### Compresso

|           |                                                   |                       |                                               |                    |                                            |
|-----------|---------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|
| <b>pe</b> | Sluttrykk                                         | EN 12828<br>SWKI 93-1 | <b>pe=pa+0,2</b>                              |                    |                                            |
|           | Øverste grense for optimal trykkvedlikehold       |                       | <b>pe ≤ psvs - dpsvs<sub>c</sub></b>          | psvs               | Responstrykk sikkerhetsventil              |
|           |                                                   |                       | <b>pe ≤ psvs/1,3</b>                          | dpsvs <sub>c</sub> | Sikkerhetsventilens toleranse              |
|           |                                                   |                       |                                               | dpsvs <sub>c</sub> | = 0,5 bar for psvs ≤ 5 bar <sup>4)</sup>   |
|           |                                                   |                       |                                               | dpsvs <sub>c</sub> | = 0,1 · PSV for psvs > 5 bar <sup>4)</sup> |
| <b>VN</b> | Nominelt volum for ekspansjonskaret <sup>5)</sup> | EN 12828              | <b>VN ≥ (Ve + Vwr + 2<sup>3)</sup>) · 1,1</b> |                    |                                            |
|           |                                                   | SWKI 93-1             | <b>VN ≥ (Ve + 2<sup>3)</sup>) · 1,1</b>       |                    |                                            |

HySelect, vårt kalkulasjonsprogram, er basert på en avansert kalkulasjonsmetode og database. Noe avvik i resultatene kan derfor forekomme.

1) Q ≤ 30 kW: X = 3 | 30 kW < Q ≤ 150 kW: X = 2 | Q > 150 kW: X = 1,5

2) Formelen for minstetrykk p0 gjelder for trykkvedlikeholdssystem tilkoblet på sirkulasjonspumpens innsugningsside. Ved montering på trykkside skal p0 økes med pumpetrykket Δp.

3) Legg til 2 liter når en Vento vakuumskiller er installert i systemet.

4) Sikkerhetsventiler må fungere innenfor disse grenseverdiene.

5) Velg et kar som har likt eller høyere nominelt innhold.

\*) SWKI 93-1: Gjelder for Sveits

**Tabell 1: e ekspansjonskoeffisient**

| t (TAZ, ts <sub>max</sub> , tr, ts <sub>min</sub> ), °C | 20     | 30     | 40     | 50     | 60     | 70     | 80     | 90     | 100    | 105    | 110    |
|---------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| e Vann = 0°C                                            | 0,0016 | 0,0041 | 0,0077 | 0,0119 | 0,0169 | 0,0226 | 0,0288 | 0,0357 | 0,0433 | 0,0472 | 0,0513 |
| <b>e % innhold MEG*</b>                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 30% = -14,5°C                                           | 0,0093 | 0,0129 | 0,0169 | 0,0224 | 0,0286 | 0,0352 | 0,0422 | 0,0497 | 0,0577 | 0,0620 | 0,0663 |
| 40% = -23,9°C                                           | 0,0144 | 0,0189 | 0,0240 | 0,0300 | 0,0363 | 0,0432 | 0,0505 | 0,0582 | 0,0663 | 0,0706 | 0,0750 |
| 50% = -35,6°C                                           | 0,0198 | 0,0251 | 0,0307 | 0,0370 | 0,0437 | 0,0507 | 0,0581 | 0,0660 | 0,0742 | 0,0786 | 0,0830 |
| <b>e % innhold MPG**</b>                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 30% = -12,9°C                                           | 0,0151 | 0,0207 | 0,0267 | 0,0333 | 0,0401 | 0,0476 | 0,0554 | 0,0639 | 0,0727 | 0,0774 | 0,0823 |
| 40% = -20,9°C                                           | 0,0211 | 0,0272 | 0,0338 | 0,0408 | 0,0481 | 0,0561 | 0,0644 | 0,0731 | 0,0826 | 0,0873 | 0,0924 |
| 50% = -33,2°C                                           | 0,0288 | 0,0355 | 0,0425 | 0,0500 | 0,0577 | 0,0660 | 0,0747 | 0,0839 | 0,0935 | 0,0985 | 0,1036 |

**Tabell 4: vs ca. vannvolum\*\*\* for varmeanlegg i forhold til installert varmeeffekt Q**

| ts <sub>max</sub>   tr | °C          | 90   70 | 80   60 | 70   55 | 70   50 | 60   40 | 50   40 | 40   30 | 35   28 |
|------------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Eldre radiatorer       | vs liter/kW | 14,0    | 16,5    | 20,1    | 20,6    | 27,9    | 36,6    | -       | -       |
| Nye radiatorer         | vs liter/kW | 9,0     | 10,1    | 12,1    | 11,9    | 15,1    | 20,1    | -       | -       |
| Konvektorer            | vs liter/kW | 6,5     | 7,0     | 8,4     | 7,9     | 9,6     | 13,4    | -       | -       |
| Ventilasjonssystemer   | vs liter/kW | 5,8     | 6,1     | 7,2     | 6,6     | 7,6     | 10,8    | -       | -       |
| Gulvvarme              | vs liter/kW | 10,3    | 11,4    | 13,3    | 13,1    | 15,8    | 20,3    | 29,1    | 37,8    |

\*) MEG = Mono-Ethylene Glycol

\*\*) MPG = Mono-Propylene Glycol

\*\*\*) vannvolum = energikilde + distribusjonsnett + varmeavgivere

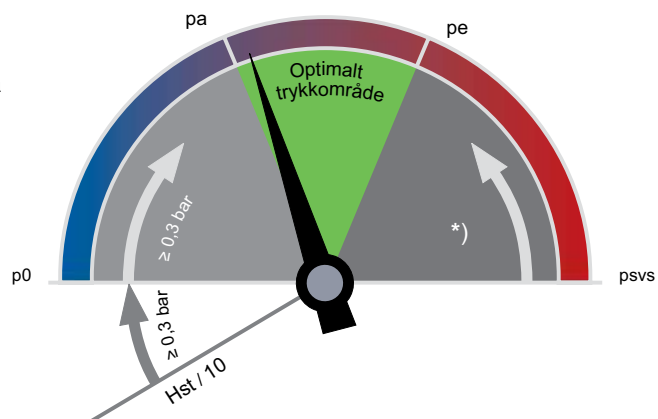
## Temperatur

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ts <sub>max</sub> | <b>Maksimal systemtemperatur</b><br>Maksimaltemperatur for kalkulasjon av volumekspansjon. For varmeanlegg, den dimensjonerte strømningstemperaturen for drift av anlegget med den laveste utvendige temperaturen som kan forventes (standard utvendig temperatur i henhold til EN 12828). For kjøleanlegg, maks. temperatur som oppnås i driftsmodus eller stillstand. For solenergianlegg, temperaturen opp til det nivået fordamping skal kunne unngås. |
| ts <sub>min</sub> | <b>Laveste systemtemperatur</b><br>Laveste temperatur for kalkulasjon av ekspansjonsvolum. Laveste systemtemperatur er lik frysepunktet, avhengig av hvor stor prosent tilsatt frostvæske utgjør. For vann uten tilsetninger: t <sub>min</sub> = 0.                                                                                                                                                                                                        |
| tr                | <b>Returtemperatur</b><br>Returtemperatur for varmeanlegg ved laveste utetemperatur som kan forventes (standard utetemperatur i henhold til EN 12828).                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| TAZ               | <b>Temperaturbegrenser, Temperaturregulator, Temperaturgrense</b><br>Sikkerhetsanordning i samsvar med EN 12828 for temperatursikring av varmegeneratorer. Dersom gitt temperaturgrense overskrides, blir varmen slått av. Forblir i låst posisjon til temperaturen faller under gitt nivå. Kontrollenheten vil automatisk frigjøre varmetilførselen. Innstillingsverdi for systemer i henhold til EN 12828 ≤ 110 °C.                                      |

**Nøyaktig trykkvedlikehold**

Kompressorbasert Compresso minimerer trykkvariasjoner mellom  $p_a$  og  $p_e$ .

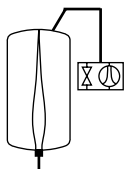
$\pm 0,1$  bar



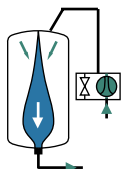
\*)

$\geq p_{svs} \cdot 0.9 \geq 0.5$

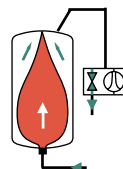
$\geq p_{svs} / 1.3$  SWKI 93-1 oppvarming

**p0 Fortrykk****Compresso**

$p_0$  og aktiveringsverdier kalkuleres av BrainCube basert på anleggets statiske høyde.

**pa Starttrykk****Compresso**

Om systemtrykk er  $< p_a$ , kompressor starter.  
 $p_a = p_0 + 0,3$

**pe Sluttrykk****Compresso**

Om systemtrykk når  $p_e$ : Magnetventil på luftsiden «åpen»  
 $p_e = p_a + 0,2$

**Tabell 5: DNe standardverdier for ekspansjonsledning med Compresso**

| Lengde opp til ca. 30 m  | DNe    | 20   | 25   | 32   | 40   | 50   | 65    | 80    |
|--------------------------|--------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| <b>Oppvarming :</b>      |        |      |      |      |      |      |       |       |
| EN 12828                 | Q   kW | 1000 | 1700 | 3000 | 3900 | 6000 | 11000 | 15000 |
| <b>Kjøling :</b>         |        |      |      |      |      |      |       |       |
| $t_{s_{max}} \leq 50$ °C | Q   kW | 1600 | 2700 | 4800 | 6300 | 9600 | 18100 | 24600 |

## Hurtigvalg

Varmeanlegg TAZ ≤ 100 °C, uten tilsetning av frostvæske, EN 12828.

| Q<br>[kW] | TecBox                   |                |              |                | Primærkar                    |         |                |         |
|-----------|--------------------------|----------------|--------------|----------------|------------------------------|---------|----------------|---------|
|           | 1 kompressor             | 2 kompressorer | 1 kompressor | 2 kompressorer | Eldre radiatorer             |         | Nye radiatorer |         |
|           | C 10.1                   | C 10.2         | C 15.1       | C 15.2         | 90   70                      | 70   50 | 90   70        | 70   50 |
|           | Statisk høyde Hst<br>[m] |                |              |                | Nominelt volum VN<br>[liter] |         |                |         |
| ≤ 300     | 46,1                     | 46,1           | 81,4         | 81,4           | 200                          | 200     | 200            | 200     |
| 400       | 46,1                     | 46,1           | 81,4         | 81,4           | 300                          | 300     | 200            | 200     |
| 500       | 46,1                     | 46,1           | 81,4         | 81,4           | 300                          | 300     | 200            | 200     |
| 600       | 45,0                     | 46,1           | 80,2         | 81,4           | 400                          | 400     | 300            | 300     |
| 700       | 41,0                     | 46,1           | 71,8         | 81,4           | 500                          | 500     | 300            | 300     |
| 800       | 37,5                     | 46,1           | 65,0         | 81,4           | 500                          | 500     | 400            | 300     |
| 900       | 34,6                     | 46,1           | 59,4         | 81,4           | 600                          | 600     | 400            | 400     |
| 1000      | 32,0                     | 46,1           | 54,7         | 81,4           | 600                          | 600     | 400            | 400     |
| 1100      | 29,8                     | 45,7           | 50,6         | 81,4           | 800                          | 800     | 500            | 400     |
| 1200      | 27,7                     | 43,3           | 47,0         | 81,4           | 800                          | 800     | 500            | 500     |
| 1300      | 25,9                     | 41,1           | 43,8         | 81,4           | 800                          | 800     | 500            | 500     |
| 1400      | 24,2                     | 39,2           | 41,0         | 77,1           | 1000                         | 1000    | 600            | 500     |
| 1500      | 22,7                     | 37,4           | 38,5         | 73,1           | 1000                         | 1000    | 600            | 600     |
| 2000      | 16,6                     | 30,3           | 28,7         | 58,0           | 1500                         | 1500    | 800            | 800     |
| 2500      | 12,1                     | 25,3           | 22,0         | 47,9           | 1500                         | 1500    | 1000           | 1000    |
| 3000      | 8,6                      | 21,4           | 17,0         | 40,5           | 2000                         | 2000    | 1500           | 1500    |
| 3500      | -                        | 18,3           | 13,1         | 34,7           | 3000                         | 3000    | 1500           | 1500    |
| 4000      | -                        | 15,7           | 9,9          | 30,1           | 3000                         | 3000    | 2000           | 1500    |
| 4500      | -                        | 13,5           | 7,2          | 26,3           | 3000                         | 3000    | 2000           | 2000    |
| 5000      | -                        | 11,6           | -            | 23,1           | 3000                         | 3000    | 2000           | 2000    |
| 5500      | -                        | 9,9            | -            | 20,3           | 4000                         | 4000    | 3000           | 2000    |
| 6000      | -                        | 8,4            | -            | 17,8           | 4000                         | 4000    | 3000           | 3000    |
| 6500      | -                        | 7,0            | -            | 15,7           | 4000                         | 4000    | 3000           | 3000    |
| 7000      | -                        | -              | -            | 13,7           | 5000                         | 5000    | 3000           | 3000    |
| 8000      | -                        | -              | -            | 10,4           | 5000                         | 5000    | 4000           | 3000    |
| 9000      | -                        | -              | -            | 7,6            |                              |         | 4000           | 4000    |
| 10000     | -                        | -              | -            | 5,3            |                              |         | 4000           | 4000    |

### Eksempel

Q = 800 kW

Radiatorer 90 | 70 °C

TAZ = 100 °C

Hst = 35 m

psvs = 6 bar

Valgt:

TecBox C 10.1-6

Primærkar CU 600.6

BrainCube innstilling:

Hst = 35 m

TAZ = 100 °C

Sjekk safety valve psvs:

for TAZ = 100 °C

EN 12828: psvs:  $(35/10 + 1,0) \cdot 1,11 = 4,995 < 6$  o.k.

### Innstillingsverdier

for TAZ, Hst og psv i «Parameter» menyen i BrainCube

|          |            |                 | TAZ = 100 °C                   | TAZ = 105 °C                   | TAZ = 110 °C                   |
|----------|------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| EN 12828 | Sjekk psv: | for psv ≤ 5 bar | psv ≥ 0,1 · Hst + 1,5          | psv ≥ 0,1 · Hst + 1,7          | psv ≥ 0,1 · Hst + 1,9          |
|          |            | for psv > 5 bar | psv ≥ (0,1 · Hst + 1,0) · 1,11 | psv ≥ (0,1 · Hst + 1,2) · 1,11 | psv ≥ (0,1 · Hst + 1,4) · 1,11 |

## Utstyr

### Sikkerhetsledninger

I samsvar med tabell 5. Med flere kar som skal beregnes avhengig av ytelse pr. kar.

### Sikret stengeventil DLV

Inkludert i leveringen.

### Zeparo

Avluftningsventil Zeparo ZUT eller ZUP på hvert høytliggende punkt for avluftning under påfyllings- og dreneringsprosessen. Utskifter for slam og magnetitt i hvert av systemene i hovedretur til energikilden. Hvis det ikke er installert sentral avgassing (f.eks. Vento V Connect) kan en mikrobobleutskiller monteres i strømningsretningen, før sirkulasjonspumpen hvis mulig. Statisk høyde  $H_{st,m}$  over mikrobobleutskilleren, i henhold til tabellen under, må ikke overskrides

| $t_{s,max}$   °C | 90   | 80   | 70   | 60   | 50  | 40  | 30  | 20  | 10  |
|------------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| $H_{st,m}$   mWs | 15,0 | 13,4 | 11,7 | 10,0 | 8,4 | 6,7 | 5,0 | 3,3 | 1,7 |

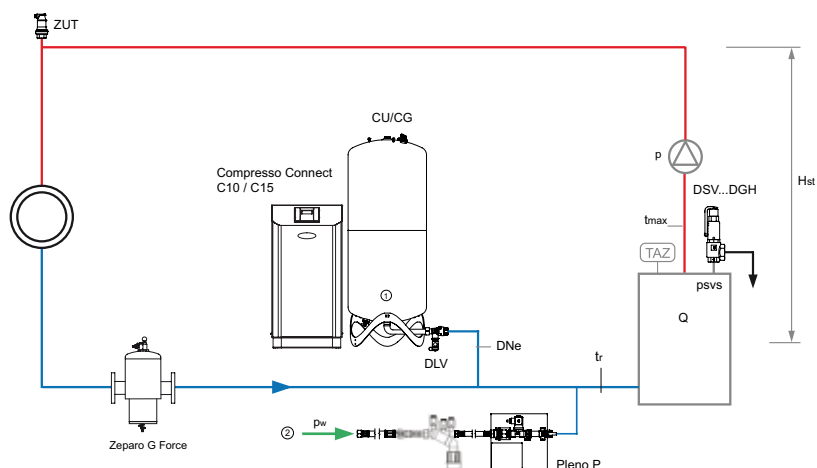
## Installasjonseksempel

### Compresso C 10.1 Connect

TecBox med 1 kompressor gulvstående ved siden av primærkaret. Nøyaktig trykkvedlikehold  $\pm 0,1$  bar. Med Pleno P vannetterfylling.

### For varmeanlegg opp til ca. 6 500 kW

(tilpassning kan være nødvendig for å tilfredsstille lokale regelverk)



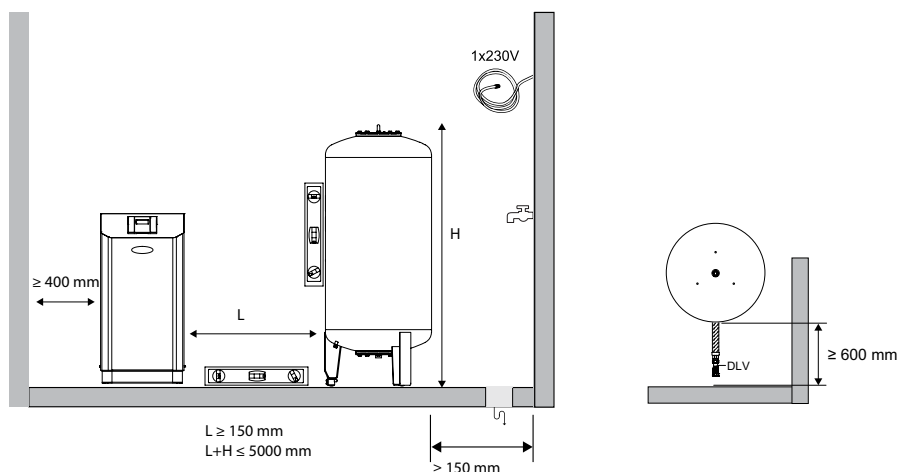
1. Compresso Primærkar CU
2. Tilkobling, vannetterfylling,  $p_w \geq p_0 + 1,7$  bar, (max. 10 bar)

**Zeparo G-Force** syklobasert slamutskiller med magnet ZGM i returledningen.

**Zeparo ZUT** for automatisk avluftning ved påfylling og drenering.

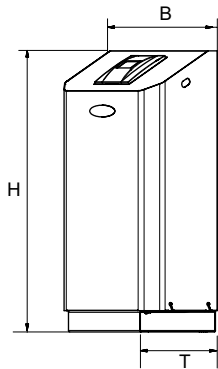
**Ytterligere tilbehør, se produktinformasjon:** Datablad *Pleno*, *Zeparo* og *Tilbehør*

## Installasjon





## TecBox kontrollenhet, Compresso C 10 Connect



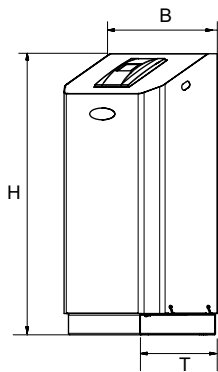
### Compresso C 10.1 Connect

Nøyaktig trykkvedlikehold  $\pm 0.1$  bar.

1 kompressor. Ventilblokk med 1 overløpsventil og sikkerhetsventil.

| Type        | PS<br>[bar] | B   | H    | T   | m<br>[kg] | Pel<br>[kW] | NRF nr    | Artikkelnr. |
|-------------|-------------|-----|------|-----|-----------|-------------|-----------|-------------|
| C 10.1-3.0  | 3           | 520 | 1060 | 350 | 25        | 0,6         | –         | 810 1420    |
| C 10.1-3.75 | 3,75        | 520 | 1060 | 350 | 25        | 0,6         | –         | 810 1421    |
| C 10.1-4.2  | 4,2         | 520 | 1060 | 350 | 25        | 0,6         | –         | 810 1422    |
| C 10.1-5.0  | 5           | 520 | 1060 | 350 | 25        | 0,6         | –         | 810 1423    |
| C 10.1-6.0  | 6           | 520 | 1060 | 350 | 25        | 0,6         | 840 23 38 | 810 1424    |

T = Anordningens dybde.



### Compresso C 10.2 Connect

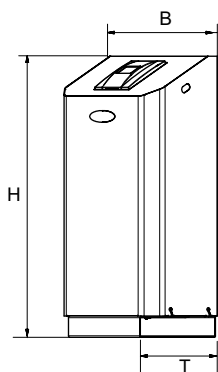
Nøyaktig trykkvedlikehold  $\pm 0.1$  bar.

2 kompressorer. Ventilblokk med 2 overløpsventiler og sikkerhetsventil. Omkobling er tids- og belastningsavhengig.

| Type        | PS<br>[bar] | B   | H    | T   | m<br>[kg] | Pel<br>[kW] | NRF nr    | Artikkelnr. |
|-------------|-------------|-----|------|-----|-----------|-------------|-----------|-------------|
| C 10.2-3.0  | 3           | 520 | 1060 | 350 | 38        | 1,2         | –         | 810 1460    |
| C 10.2-3.75 | 3,75        | 520 | 1060 | 350 | 38        | 1,2         | –         | 810 1461    |
| C 10.2-4.2  | 4,2         | 520 | 1060 | 350 | 38        | 1,2         | –         | 810 1462    |
| C 10.2-5.0  | 5           | 520 | 1060 | 350 | 38        | 1,2         | –         | 810 1463    |
| C 10.2-6.0  | 6           | 520 | 1060 | 350 | 38        | 1,2         | 840 23 42 | 810 1464    |

T = Anordningens dybde.

## TecBox kontrollenhet, Compresso C 15 Connect



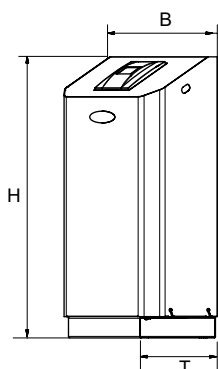
### Compresso C 15.1 Connect

Nøyaktig trykkvedlikehold  $\pm 0.1$  bar.

1 kompressor. Ventilblokk med 1 overløpsventil og sikkerhetsventil.

| Type        | PS<br>[bar] | B   | H    | T   | m<br>[kg] | Pel<br>[kW] | NRF nr    | Artikkelnr. |
|-------------|-------------|-----|------|-----|-----------|-------------|-----------|-------------|
| C 15.1-6.0  | 6           | 520 | 1060 | 350 | 50        | 1,3         | 840 23 39 | 810 1434    |
| C 15.1-10.0 | 10          | 520 | 1060 | 350 | 50        | 1,3         | 840 23 41 | 810 1435    |

T = Anordningens dybde.



### Compresso C 15.2 Connect

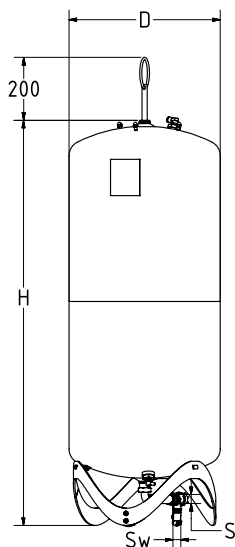
Nøyaktig trykkvedlikehold  $\pm 0.1$  bar.

2 kompressorer. Ventilblokk med 2 overløpsventiler og sikkerhetsventil. Omkobling er tids- og belastningsavhengig.

| Type        | PS<br>[bar] | B   | H    | T   | m<br>[kg] | Pel<br>[kW] | NRF nr    | Artikkelnr. |
|-------------|-------------|-----|------|-----|-----------|-------------|-----------|-------------|
| C 15.2-6.0  | 6           | 520 | 1060 | 350 | 88        | 2,6         | 840 23 43 | 810 1474    |
| C 15.2-10.0 | 10          | 520 | 1060 | 350 | 88        | 2,6         | 840 23 44 | 810 1475    |

T = Anordningens dybde.

## Ekspansjonskar



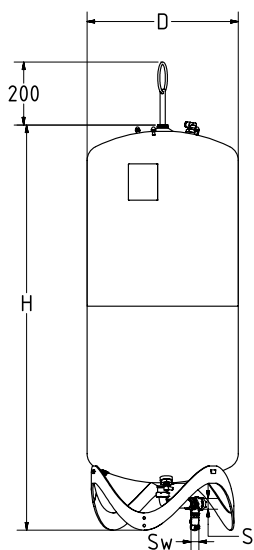
### Compresso CU

Primærkar. Måleanordning for måling av innhold. Inklusiv fleksibel slange for kobling av vannsiden og avstengningsventil med beskyttet funksjon og kuleventil for rask drenering.

| Type              | VN<br>[l] | D   | H    | H*** | m  | S   | Sw   | NRF nr    | Artikkelnr. |
|-------------------|-----------|-----|------|------|----|-----|------|-----------|-------------|
| <b>6 bar (PS)</b> |           |     |      |      |    |     |      |           |             |
| CU 200.6          | 200       | 500 | 1340 | 1565 | 34 | Rp1 | G3/4 | 840 29 51 | 712 1000    |
| CU 300.6          | 300       | 560 | 1469 | 1690 | 40 | Rp1 | G3/4 | 840 29 52 | 712 1001    |
| CU 400.6          | 400       | 620 | 1532 | 1760 | 58 | Rp1 | G3/4 | 840 29 53 | 712 1002    |
| CU 500.6          | 500       | 680 | 1627 | 1858 | 67 | Rp1 | G3/4 | 840 29 54 | 712 1003    |
| CU 600.6          | 600       | 740 | 1638 | 1873 | 80 | Rp1 | G3/4 | 840 29 55 | 712 1004    |
| CU 800.6          | 800       | 740 | 2132 | 2360 | 98 | Rp1 | G3/4 | 840 29 56 | 712 1005    |

VN = Nominelt volum

\*\*\*) Maks. høyde når karet vippes



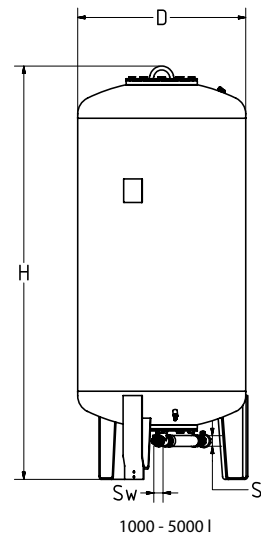
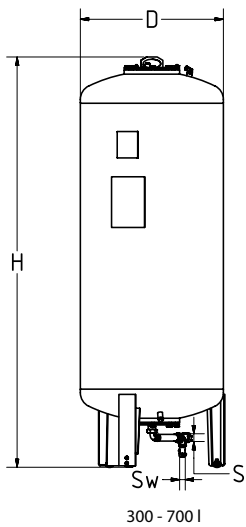
### Compresso CU...E

Sekundærkar. Inklusiv fleksibel slange for kobling av vannsiden og avstengningsventil med beskyttet funksjon samt kuleventil for rask drenering. Monteringssett for ekspansjonskarets luft side.

| Type              | VN<br>[l] | D   | H    | H*** | m  | S   | Sw   | NRF nr    | Artikkelnr. |
|-------------------|-----------|-----|------|------|----|-----|------|-----------|-------------|
| <b>6 bar (PS)</b> |           |     |      |      |    |     |      |           |             |
| CU 200.6 E        | 200       | 500 | 1340 | 1565 | 33 | Rp1 | G3/4 | 840 29 57 | 712 2000    |
| CU 300.6 E        | 300       | 560 | 1469 | 1690 | 39 | Rp1 | G3/4 | 840 29 58 | 712 2001    |
| CU 400.6 E        | 400       | 620 | 1532 | 1760 | 57 | Rp1 | G3/4 | 840 29 59 | 712 2002    |
| CU 500.6 E        | 500       | 680 | 1627 | 1858 | 66 | Rp1 | G3/4 | 840 29 61 | 712 2003    |
| CU 600.6 E        | 600       | 740 | 1638 | 1873 | 79 | Rp1 | G3/4 | 840 29 62 | 712 2004    |
| CU 800.6 E        | 800       | 740 | 2132 | 2360 | 97 | Rp1 | G3/4 | 840 29 63 | 712 2005    |

VN = Nominelt volum

\*\*\*) Maks. høyde når karet vippes



### Compresso CG

Primærkar. Måleanordning for måling av innhold.

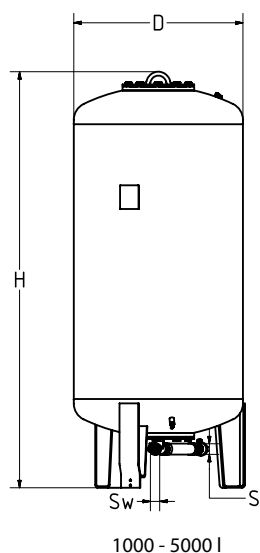
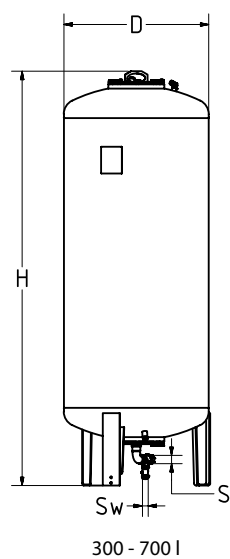
| Type*              | VN<br>[l] | D    | H**  | H*** | m<br>[kg] | S       | Sw   | NRF nr | Artikkelnr. |
|--------------------|-----------|------|------|------|-----------|---------|------|--------|-------------|
| <b>6 bar (PS)</b>  |           |      |      |      |           |         |      |        |             |
| CG 300.6           | 300       | 500  | 1823 | 1839 | 140       | Rp1     | G3/4 | –      | 712 1006    |
| CG 500.6           | 500       | 650  | 1864 | 1893 | 190       | Rp1     | G3/4 | –      | 712 1007    |
| CG 700.6           | 700       | 750  | 1894 | 1931 | 210       | Rp1     | G3/4 | –      | 712 1008    |
| CG 1000.6          | 1000      | 850  | 2097 | 2132 | 290       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 1009    |
| CG 1500.6          | 1500      | 1016 | 2248 | 2295 | 400       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 1010    |
| CG 2000.6          | 2000      | 1016 | 2746 | 2785 | 680       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 1015    |
| CG 3000.6          | 3000      | 1300 | 2850 | 2936 | 840       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 1012    |
| CG 4000.6          | 4000      | 1300 | 3496 | 3547 | 950       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 1013    |
| CG 5000.6          | 5000      | 1300 | 4134 | 4183 | 1050      | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 1014    |
| <b>10 bar (PS)</b> |           |      |      |      |           |         |      |        |             |
| CG 300.10          | 300       | 500  | 1854 | 1866 | 160       | Rp1     | G3/4 | –      | 712 3000    |
| CG 500.10          | 500       | 650  | 1897 | 1921 | 220       | Rp1     | G3/4 | –      | 712 3001    |
| CG 700.10          | 700       | 750  | 1928 | 1961 | 250       | Rp1     | G3/4 | –      | 712 3002    |
| CG 1000.10         | 1000      | 850  | 2097 | 2132 | 340       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 3003    |
| CG 1500.10         | 1500      | 1016 | 2285 | 2331 | 460       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 3004    |
| CG 2000.10         | 2000      | 1016 | 2779 | 2819 | 760       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 3009    |
| CG 3000.10         | 3000      | 1300 | 2879 | 2942 | 920       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 3006    |
| CG 4000.10         | 4000      | 1300 | 3524 | 3576 | 1060      | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 3007    |
| CG 5000.10         | 5000      | 1300 | 4169 | 4211 | 1180      | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 3008    |

VN = Nominelt volum

\*) Bruksområder > 10 bar og spesialkar på forespørsel.

\*\*) Toleranse 0 /-100

\*\*\*) Maks. høyde når karet vippes

**Compresso CG...E**

Sekundærkar.

| Type*              | VN<br>[l] | D    | H**  | H*** | m<br>[kg] | S       | Sw   | NRF nr | Artikkelnr. |
|--------------------|-----------|------|------|------|-----------|---------|------|--------|-------------|
| <b>6 bar (PS)</b>  |           |      |      |      |           |         |      |        |             |
| CG 300.6 E         | 300       | 500  | 1823 | 1839 | 140       | Rp1     | G3/4 | –      | 712 2006    |
| CG 500.6 E         | 500       | 650  | 1864 | 1893 | 190       | Rp1     | G3/4 | –      | 712 2007    |
| CG 700.6 E         | 700       | 750  | 1894 | 1931 | 210       | Rp1     | G3/4 | –      | 712 2008    |
| CG 1000.6 E        | 1000      | 850  | 2097 | 2132 | 290       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 2009    |
| CG 1500.6 E        | 1500      | 1016 | 2248 | 2295 | 400       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 2010    |
| CG 2000.6 E        | 2000      | 1016 | 2746 | 2785 | 680       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 2015    |
| CG 3000.6 E        | 3000      | 1300 | 2850 | 2936 | 840       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 2012    |
| CG 4000.6 E        | 4000      | 1300 | 3496 | 3547 | 950       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 2013    |
| CG 5000.6 E        | 5000      | 1300 | 4134 | 4183 | 1050      | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 2014    |
| <b>10 bar (PS)</b> |           |      |      |      |           |         |      |        |             |
| CG 300.10 E        | 300       | 500  | 1854 | 1866 | 160       | Rp1     | G3/4 | –      | 712 4000    |
| CG 500.10 E        | 500       | 650  | 1897 | 1921 | 220       | Rp1     | G3/4 | –      | 712 4001    |
| CG 700.10 E        | 700       | 750  | 1928 | 1961 | 250       | Rp1     | G3/4 | –      | 712 4002    |
| CG 1000.10 E       | 1000      | 850  | 2097 | 2132 | 340       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 4003    |
| CG 1500.10 E       | 1500      | 1016 | 2285 | 2331 | 460       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 4004    |
| CG 2000.10 E       | 2000      | 1016 | 2779 | 2819 | 760       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 4009    |
| CG 3000.10 E       | 3000      | 1300 | 2879 | 2942 | 920       | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 4006    |
| CG 4000.10 E       | 4000      | 1300 | 3524 | 3576 | 1060      | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 4007    |
| CG 5000.10 E       | 5000      | 1300 | 4169 | 4211 | 1180      | Rp1 1/2 | G3/4 | –      | 712 4008    |

VN = Nominelt volum

\*) Bruksområder &gt; 10 bar og spesialkar på forespørsel.

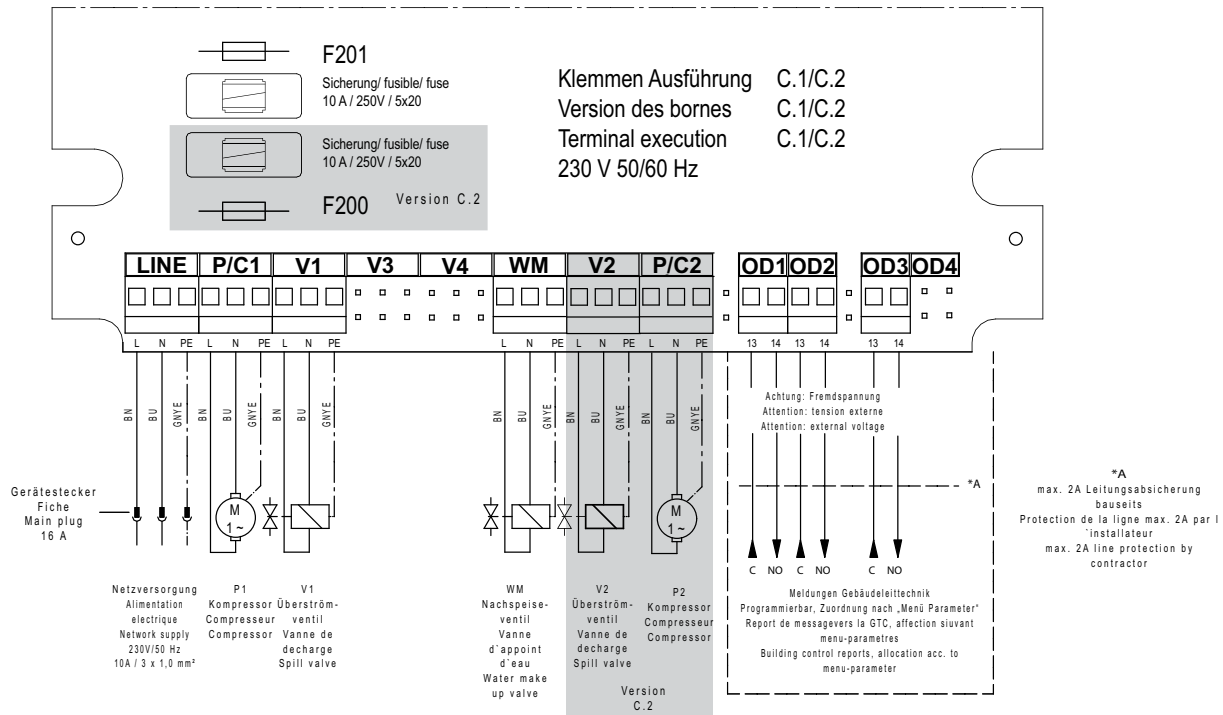
\*\*) Toleranse 0 /-100

\*\*\*) Maks. høyde når karet vippes

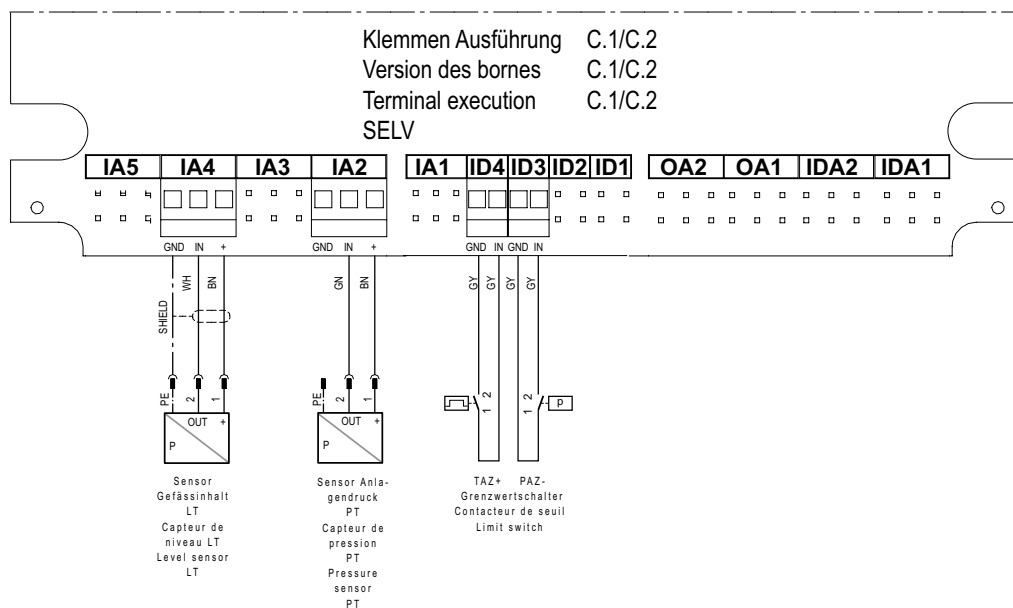
## Koblingskjem

230 V/ 50/60 Hz

### Elektrisk anslutning Compresso C 10.1, C 10.2



### Elektrisk anslutning lavspenning



Kommunikasjon

